

# Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

<http://www.ign.es>



## Análisis de la simbología Inspire. Propuesta de mejoras

Lorena Hernández Quirós

Centro Nacional de Información Geográfica

Introducción

Una simbolización común europea: marco normativo

Estilos. Modelo de representación

Comparación de estilos propuestos por Inspire y “propios”

Problemas, dudas y propuestas de mejora

Conclusión

# ❖ Introducción

**09-Nov-2011**

→ servicios de descubrimiento y de visualización con capacidad operativa plena

**Creación del primer WMS conforme a Inspire**

→ “Mapa Base de España”

**Cambios en la forma de crear y publicar nuevos servicios web**

Probemos a cargar WMS de nuestros países vecinos y compararlos con uno de España

Portugal

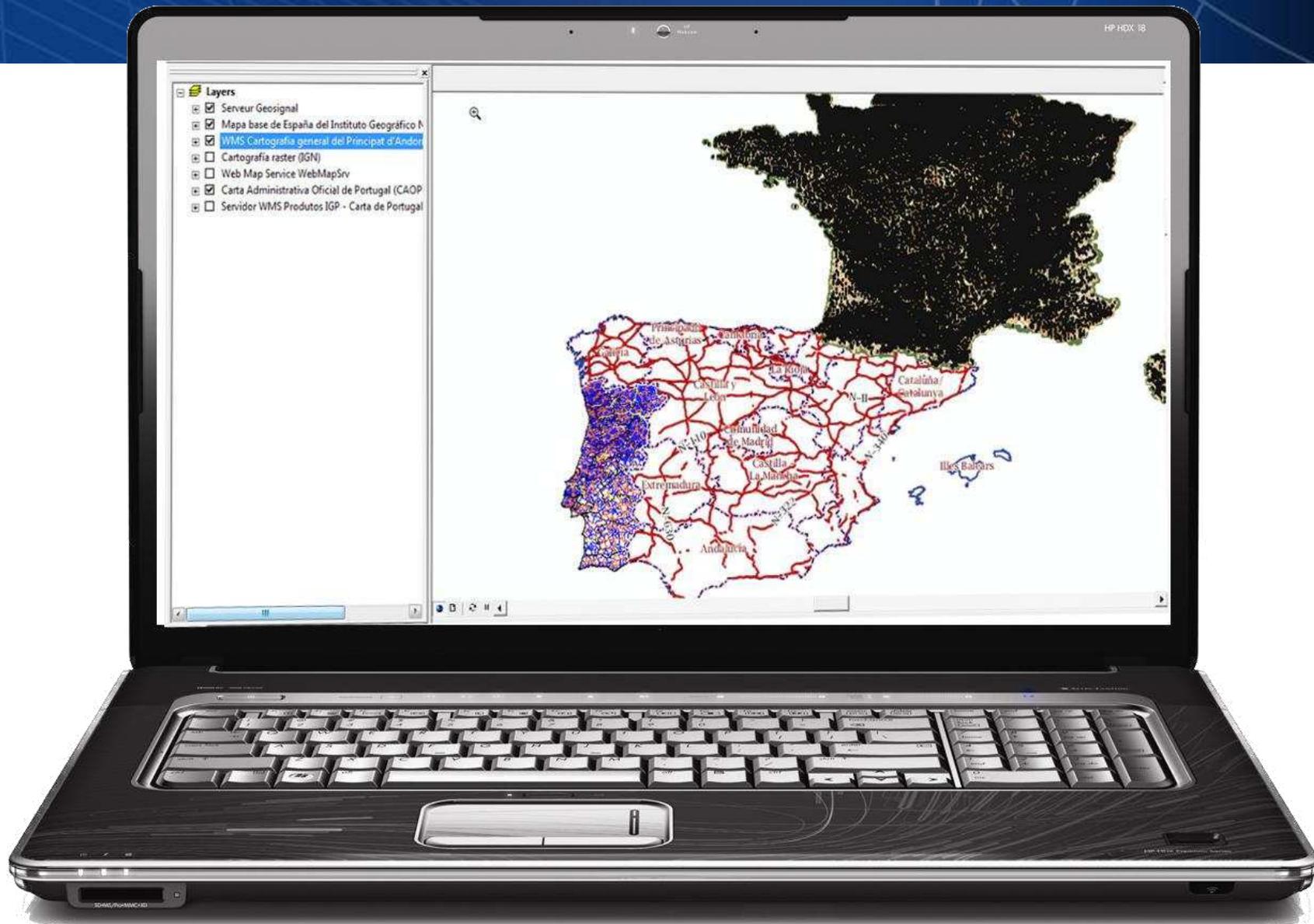
Andorra

Francia

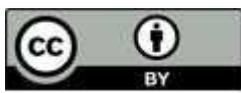
<http://www.igeoe.pt/igeoearcweb/wmsconnector/com.esri.wms.Esrimap/500k/Continente>

[http://www.ideandorra.ad/wms\\_cartogeneral/reqwest.aspx](http://www.ideandorra.ad/wms_cartogeneral/reqwest.aspx)

<http://www.geosignal.org/cgi-bin/wmsmap>



- Layers
- Serveur Geosignal
- Mapa base de España del Instituto Geográfico N
- WMS Cartografía general del Principat d'Andor
- Cartografía raster (IGN)
- Web Map Service WebMapSrv
- Carta Administrativa Oficial de Portugal (CAOP)
- Servidor WMS Productos IGP - Carta de Portugal





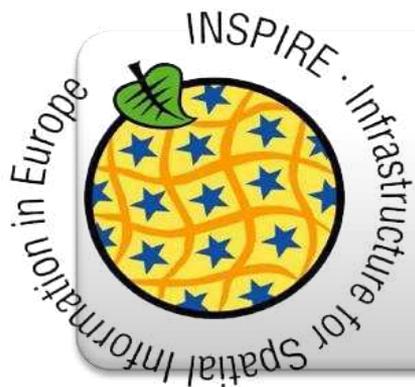
# ❖ ¿Qué vemos?

Falta de uniformidad



# Simbología común europea: marco normativo





# Directiva Inspire

[DIRECTIVA 2007/2/CE](#)

**Reglamento de interoperabilidad de los conjuntos y los servicios de datos espaciales**

[REGLAMENTO \(UE\) N o 1089/2010](#)

**Reglamento de Servicios de red**

[REGLAMENTO \(CE\) N o 976/2009](#)

**Modelo Genérico Conceptual**

**Especificaciones de datos**

**Guía técnica de implementación de servicios de visualización**



# Modelo Genérico Conceptual

representación cartográfica de calidad está fuera de los objetivos de Inspire

representación tratada de manera independiente

estilo básico de representación

# Especificaciones de datos

modelo de datos

nombres y títulos de capas armonizados

reglas básicas de representación

*Default Styles*

*Well Defined Styles*  
organización de capas

# Guía técnica de implementación de servicios de visualización

gestión de estilos

manejo de multilingüismo (leyendas)

otras recomendaciones

- Formatos
- Estilos nacionales
- ...

# Estilos Modelo de representación



17. «estilo» (*style*), una correspondencia de los tipos de objetos espaciales y sus propiedades y restricciones con los símbolos parametrizados que se utilizan para dibujar mapas,



-OGC Styled-Layer  
Descriptor

- OGC Symbology  
Encoding

Estilo por defecto  
*Default Style*

Estilo bien definido  
*Well-defined Style*

Estilo personalizado  
*National or  
Thematic Style*

Especificaciones  
de datos

Modelo Genérico  
Conceptual

CONDICIONAL

OPCIONAL

# ❖ Comparación de secciones de representación (Especificaciones de datos de Anexo I)

	Layer Type	Default Styles	Other well-defined Styles	Layer Organization	Symbology
Unidades Administrativas	4	4	0	0	0
Parcelas catastrales	3	3	3	0	0
Nombres geográficos	1	1	0	0	0
Hidrografía	13	13	3	0	1
Sitios protegidos	10	1	0	1	0
Transportes	22	22	0	0	0
Direcciones	1	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

# ❖ Convivencia de diversos estilos. Archivo de capacidades

```
▼<Layer queryable="1">  
  <Name>Provincia</Name>  
  <Title>Provincia (SIGLIM)</Title>  
  ▶<Abstract>...</Abstract>  
  ▶<KeywordList>...</KeywordList>  
  ▶<AuthorityURL name="Instituto Geográfico Nacional">...</AuthorityURL>  
  <Identifier authority="Instituto Geográfico Nacional">IGN-BASE_PROVINCIA</Identifier>  
  ▶<MetadataURL type="ISO19115:2003">...</MetadataURL>  
  ▼<Style>  
    <Name>Provincia</Name>  
    <Title>IGN:Estilo de provincia</Title>  
    ▶<Abstract>...</Abstract>  
    ▶<LegendURL width="20" height="20">...</LegendURL>  
  </Style>  
  ▼<Style>  
    <Name>AU.AdministrativeUnit.Default</Name>  
    <Title>Administrative Unit Default Style</Title>  
    ▶<Abstract>...</Abstract>  
    ▶<LegendURL width="20" height="20">...</LegendURL>  
  </Style>  
</Layer>
```

Estilo personalizado

Estilo Inspire

→ distintos estilos para cada capa

# ❖ Convivencia de diversos estilos. Leyendas

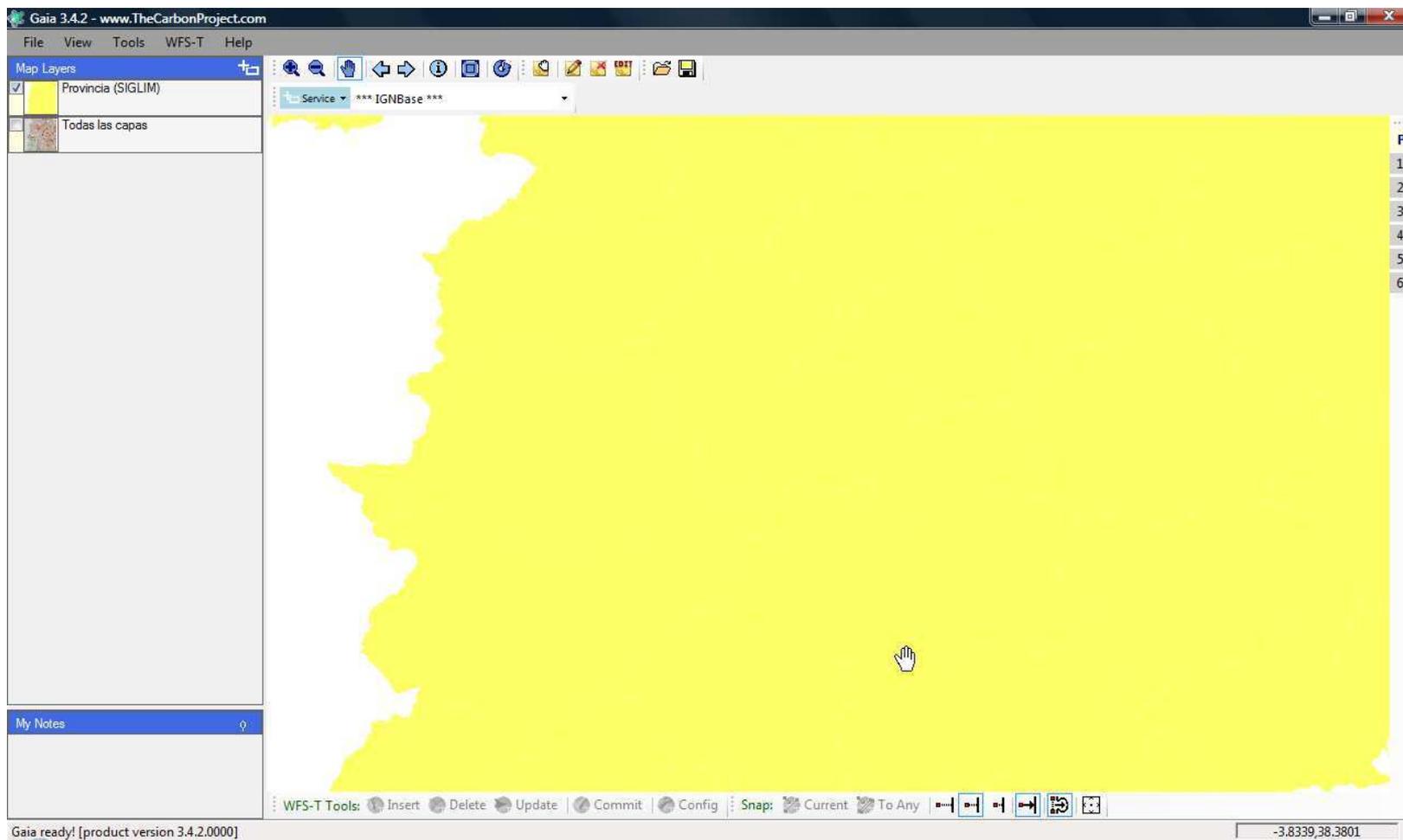
```
▼<Style>
  <Name>Provincia</Name>
  <Title>IGN:Estilo de provincia</Title>
  ▼<Abstract>
    Estilo de representación de los límites administrativos provinciales.
  </Abstract>
  ▼<LegendURL width="20" height="20">
    <Format>image/png</Format>
    <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://www.ign.es/wms-inspire/ign-base/leyendas/Provincia.png" >
    </LegendURL>
  </Style>
▼<Style>
  <Name>AU.AdministrativeUnit.Default</Name>
  <Title>Administrative Unit Default Style</Title>
  ▼<Abstract>
    The administrative unit is rendered using a yellow (#FFFF66) fill.
  </Abstract>
  ▼<LegendURL width="20" height="20">
    <Format>image/png</Format>
    <OnlineResource xlink:type="simple" xlink:href="http://www.ign.es/wms-inspire/ign-base/leyendas/AU.AdministrativeUnit.Default.png" />
    </LegendURL>
  </Style>
```



→ distintas leyendas por capa

→ distintas leyendas por idioma

# ❖ Convivencia de diversos estilos. Selección de estilos desde aplicación cliente



# Comparación de estilos Inspire y “nacionales” en el WMS “Mapa base de España”



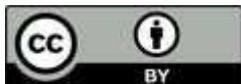
# ❖ Tema: Unidades Administrativas (AU)

## Capa: Provincias

Inspire



IGN





# ❖ Tema: Nombres Geográficos (GN)

## Capa "Topónimos"

Inspire

IGN

La Caparrosa

Los Tomillos

Cañada Blanca

Los Cocedores

Paraje de Cuatro Calas

Playa de la Higuera

Mina (abandonada)

Islote Cama de los Novios

Cabezo Blanco

La Moleta

Playa de la Carolina

Cala Taray

Cala Cerrada

Cerrón Cogón

Playa las Palmeras

Puerto Chrom Lynk Dos

Ensenada de los Taray

Residencial El Mirador

Salar de Terreros

Molino de Cuevas

Urbanización las Gaviotas

Cala de Antonio

El Bojillo

Urbanización Bella Vista

Cala Pajizo

Cala del Invencible

Playa el Cipotón

Punta el Cañón

Playa Bella Vista

Los Baldíos

Ensenada de Terreros

Playa la Entrevista

Loma de Bonilla

El Ramoné

Punta de la Galera

Playa de los Nardos

Playa la Escribanía

El Pozo del Esparto

- Mares, oceános **MAR**
- Bahías, estrechos *Bahía de Alcúdia*
- Salientes costeros *Cabo Silleiro*
- Playas *Playa de Samil*
- Sierras **Sierra Lindón**
- Picos *Corralejo (2044)*
- Valles **Valle de Kanpezu**
- Comarcas , parajes *Artasoro*
- Distritos, barrios *San Lorenzo*
- Entidades colectivas **Guizán**
- Entidades singulares *Os Castros*

Playa de la Higuera

Playa de la Carolina

Cala Taray

Cala Cerrada

Playa las Palmeras

Ensenada de los Taray

Playa Mar Rabiosa

Playa de Terreros

Cala Pajizo

Playa el Cipotón

Cala del Invencible

Punta el Cañón

Playa Bella Vista

Ensenada de Terreros

Playa la Entrevista

Punta de la Galera

Playa de los Nardos

Playa la Escribanía



# ❖ Tema: Sitios Protegidos (PS)

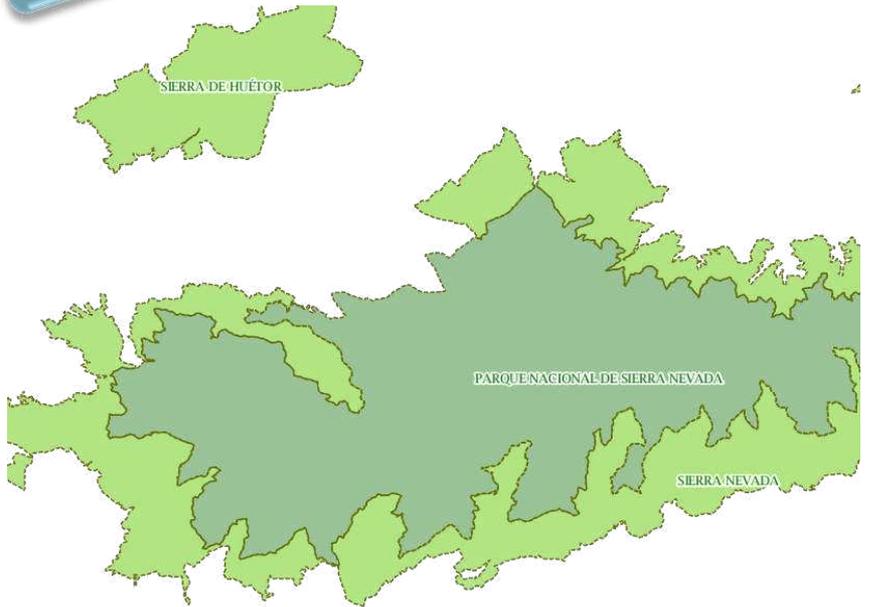
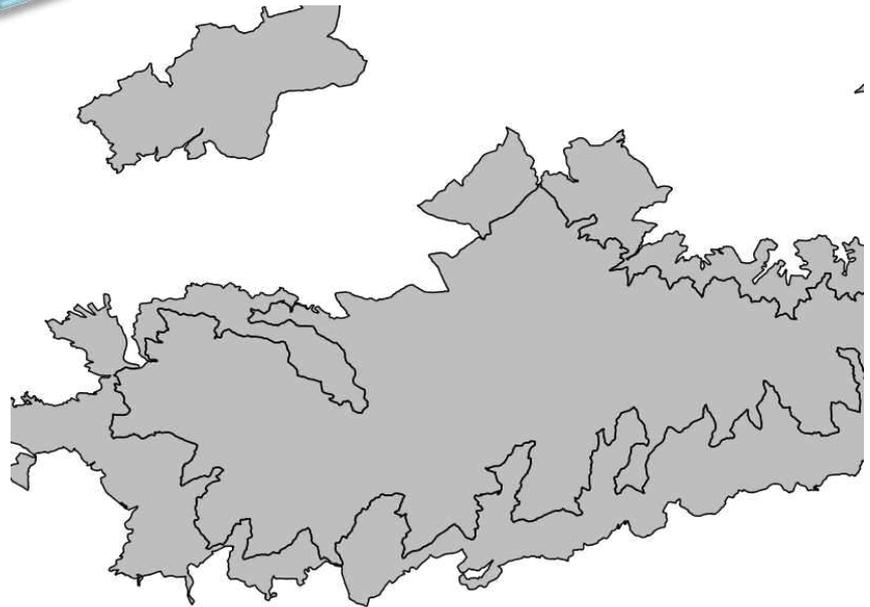
## Capa: Espacios protegidos (naturales)

Inspire



IGN

- Parque Nacional
- Parque Natural
- Reserva
- Paraje
- Otros



# ❖ Tema: Sitios Protegidos (PS)

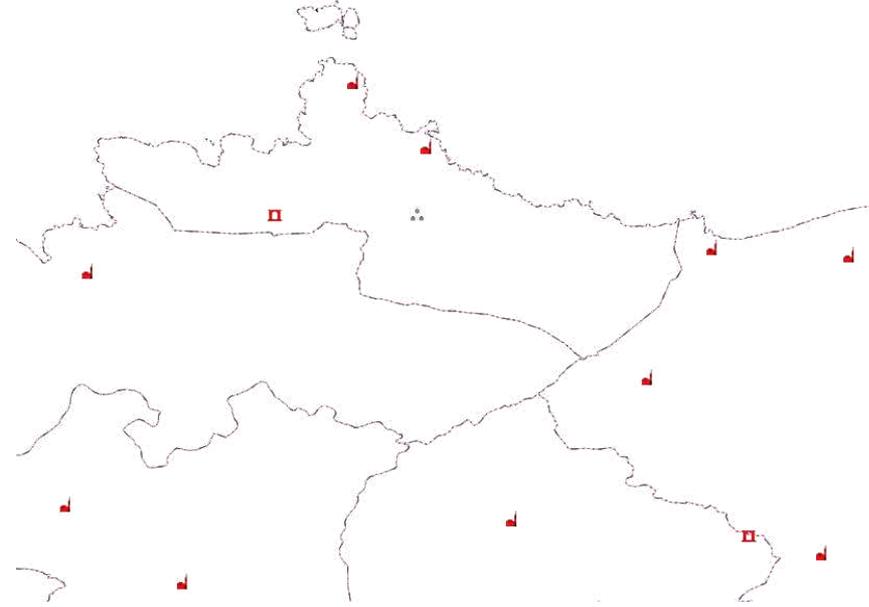
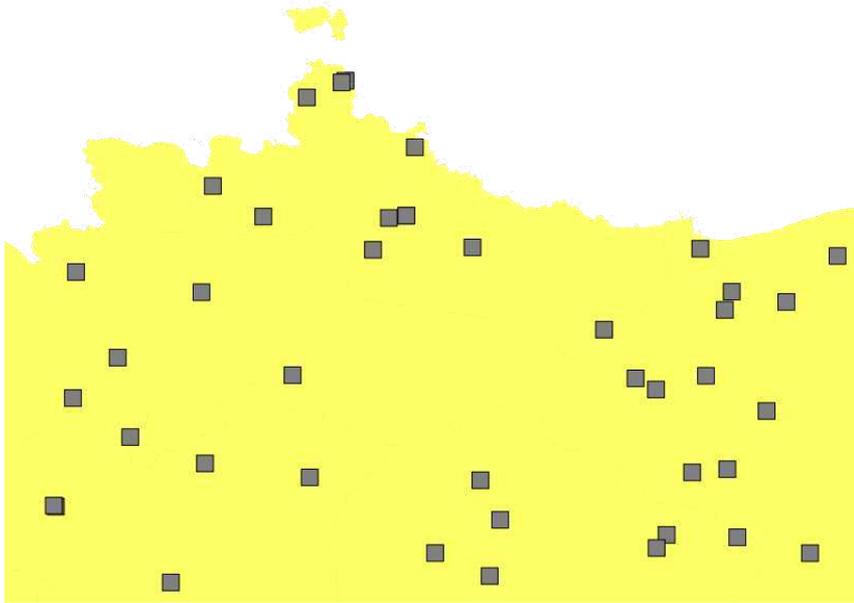
## Capa: Lugares de interés (culturales)

Inspire



IGN

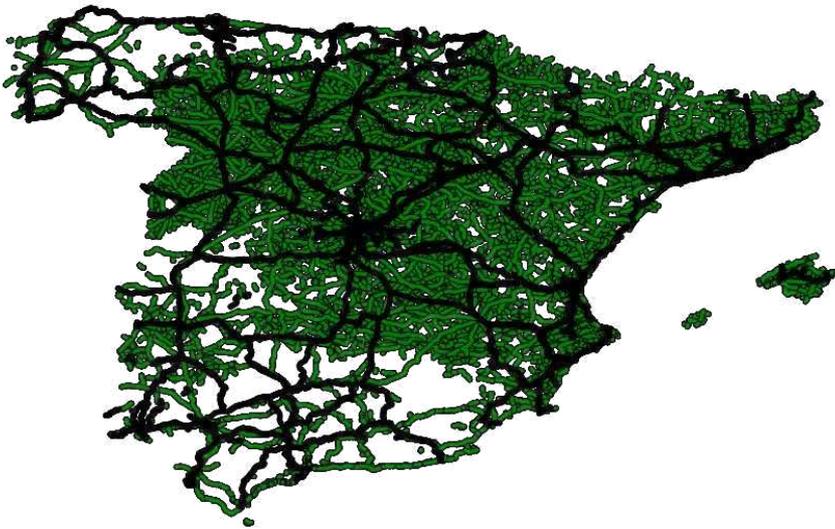
- Castillo
- Edificio religioso
- Edificio singular
- Monumento
- Yacimiento arqueológico
- Vista panorámica
- Cueva



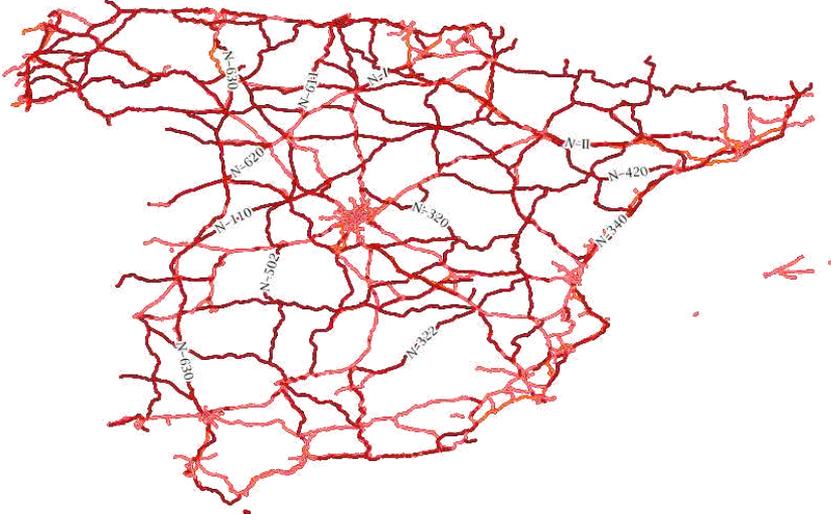
# ❖ Tema: Transportes (TN)

## Capas: enlace carretera y ferrocarril

Inspire



IGN



- Enlace de carretera**
- Autopista, Autovía
  - Carretera Nacional, Autónoma de primer orden
  - Carretera autonómica de 1º orden- 2º orden
  - Enlace de carretera
  - Camino, Pista, Senda
  - CALLE PARRILLA
  - Viales urbanos
- Enlace ferroviario**
- Ferrocarril de Alta Velocidad
  - Ferrocarril convencional



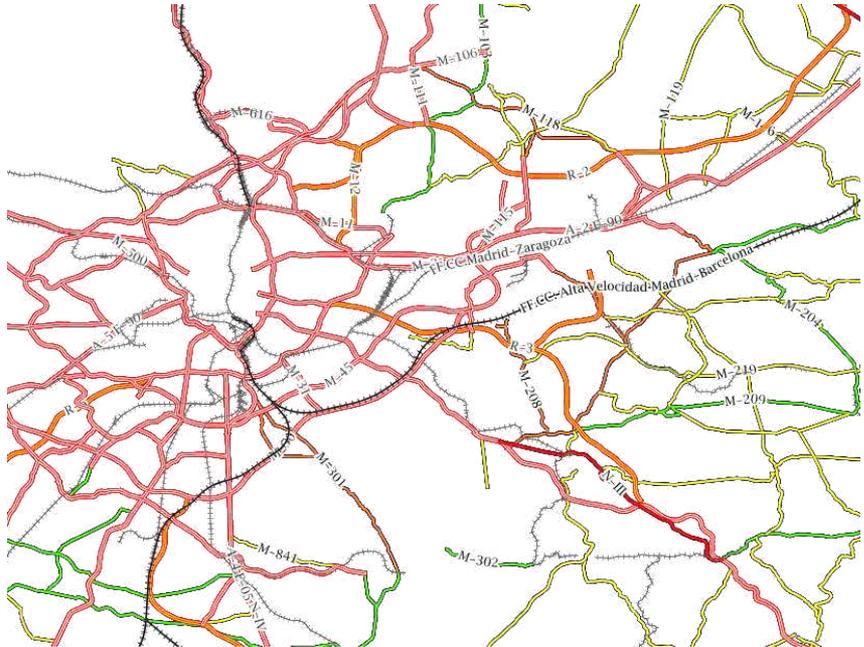
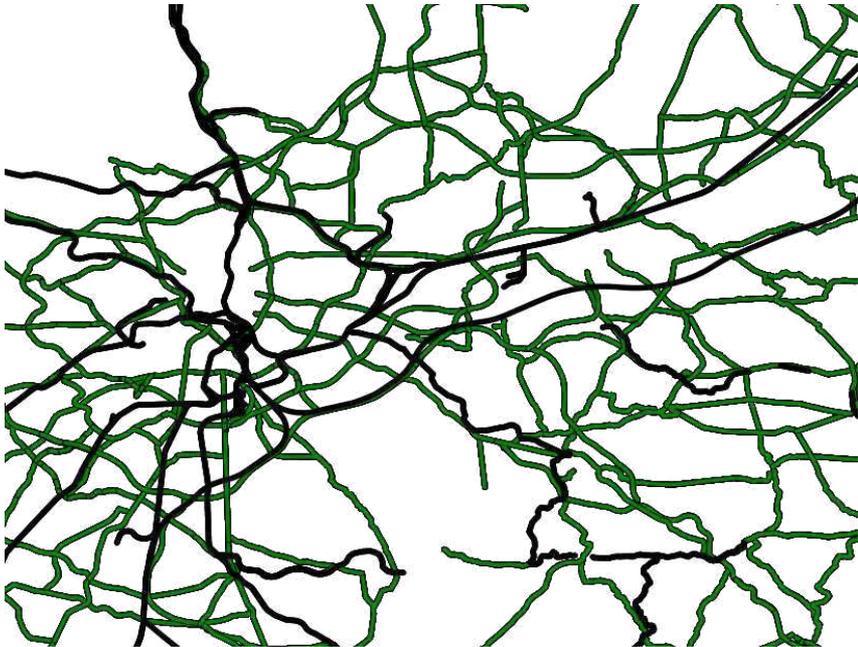
# ❖ Tema: Transportes (TN)

## Capas: enlace carretera y ferrocarril

Inspire

IGN

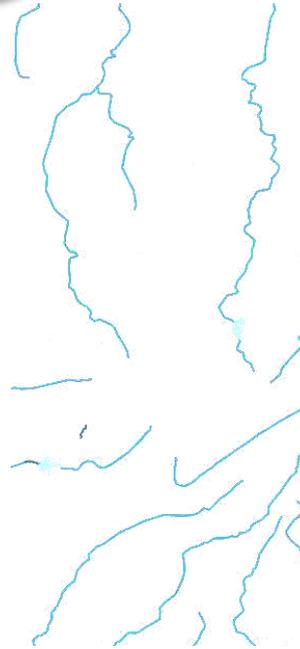
- Enlace de carretera**
- Autopista. Autovía
  - Carretera Nacional. Autonómica de primer orden
  - Carretera autonómica de 1º orden- 2º orden
  - Enlace de carretera
  - Camino. Pista. Senda
  - CALLE PARRILLA
  - Viales urbanos
- Enlace ferroviario**
- Ferrocarril de Alta Velocidad
  - Ferrocarril convencional



# ❖ Tema: Hidrografía (HY)

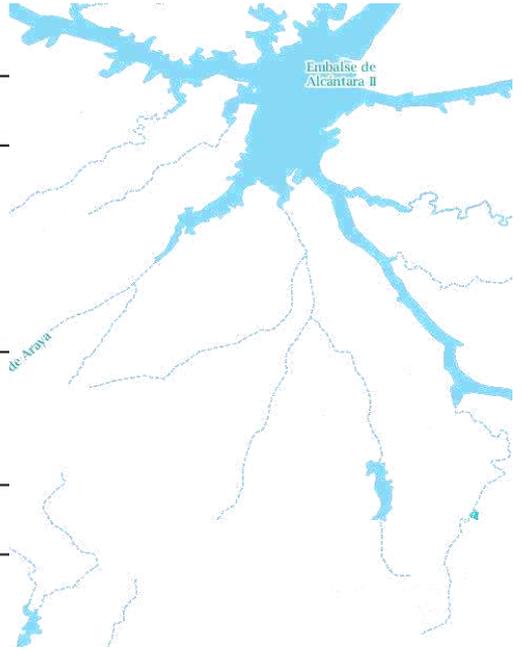
Capas: Red hidrográfica, objeto artificial, masa de agua, punto de interés

Inspire



Feature Type	Style	Symbology
	Persistence	<i>Perennial</i>
		<i>Intermittent</i>
		<i>Dry / Ephemeral</i>
	Man-made	<i>Natural</i>
		<i>Man-made</i>
	Standing Waters	Default
Persistence		<i>Perennial</i>
		<i>Intermittent</i>
		<i>Dry / Ephemeral</i>
Man-made		<i>Natural</i>
		<i>Man-Made</i>
LandWaterBoundary	Default	
	Man-made	<i>Natural</i>
		<i>Man-Made</i>

- Puntos de Interés Hidrográfico**
  - Esteros
- Construcción hidrográfica**
  - Constr. hidrográfica lineal. Cauce artificial
  - Construcción hidrográfica superficial
- Red hidrográfica**
  - Río permanente
  - Río no permanente
- Cuerpos de agua**
  - Laguna, Ría
  - Humedal, Embalse
- Isla fluvial, Isla marítima



# ❖ Simbolización Inspire



# Problemas Dudas y Propuestas de mejora



## ❖ Más Problemas encontrados

### Técnicos

- Ser pioneros
- El software **no cumple con fidelidad Inspire**
  - Geoserver
    - No implementa el estándar **SE**
    - No soporta adecuadamente el **multilingüismo**

### Organizativos

- Tenemos un servicio Inspire
  - pero su modelo de datos **aún no lo es completamente**

# ❖ Dudas de implementación: ¿ Mala interpretación? ¿ Contradicción?

- Encontramos distintas formas de llamar al <<name>> del estilo según documentos:

Especificaciones de datos	Guía técnica
Au.AdministrativeUnit.Default	inspire_common:default

- Analizando servicios Inspire de otros países vemos que se inclinan más por <<inspire\_common:default>>
  - Lo que parece tener sentido...
  - A pesar de que están muy bien definidos en las especificaciones de datos

# ❖ Propuesta de mejoras

¿Por qué no cuidar más los aspectos de visualización cartográfica?



## Estilos por defecto

- **Revisión** de simbología
- **Más rangos de escalas**
- Aprovechar los atributos existentes para realizar **clasificaciones**



## Estilos bien definidos

- Aplicación de estos estilos si es posible
- **Oportunidad de mejora** en algunos temas



## Otros estilos

- Salvaguardar la **tradición cartográfica**
- **Resaltar significados** no contemplados por Inspire

## ❖ Conclusión

- Inspire da la oportunidad
  - extender y entender la cartografía nacional a toda Europa
    - a **costa de una simbología muy básica**
- Tenemos la opción de sacar más partido todavía a los datos espaciales Inspire
  - **ofreciendo estilos enriquecidos alternativos**
    - en un mismo servicio





# Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

<http://www.ign.es>



Lorena Hernández Quirós  
Instituto Geográfico Nacional  
[lhquiros@fomento.es](mailto:lhquiros@fomento.es)

*Gracias por su atención*