

Acceso a la información de los planes hidrológicos y reportes de directivas relativas al agua. El papel de Inspire



24 abril 2018

Madrid



ÍNDICE

1. ¿Quiénes somos?

- ¿A qué nos dedicamos?
- ¿Competencias GIS?
- ¿Con quién nos relacionamos?

2. ¿Qué hemos hecho últimamente y en qué nos gustaría hacer?

- Publicación de capas GIS DG. Agua
- *Aplicación PPHH-Web – vínculo GIS*
- Red hidrográfica de referencia IGN (IGR-HI v1)

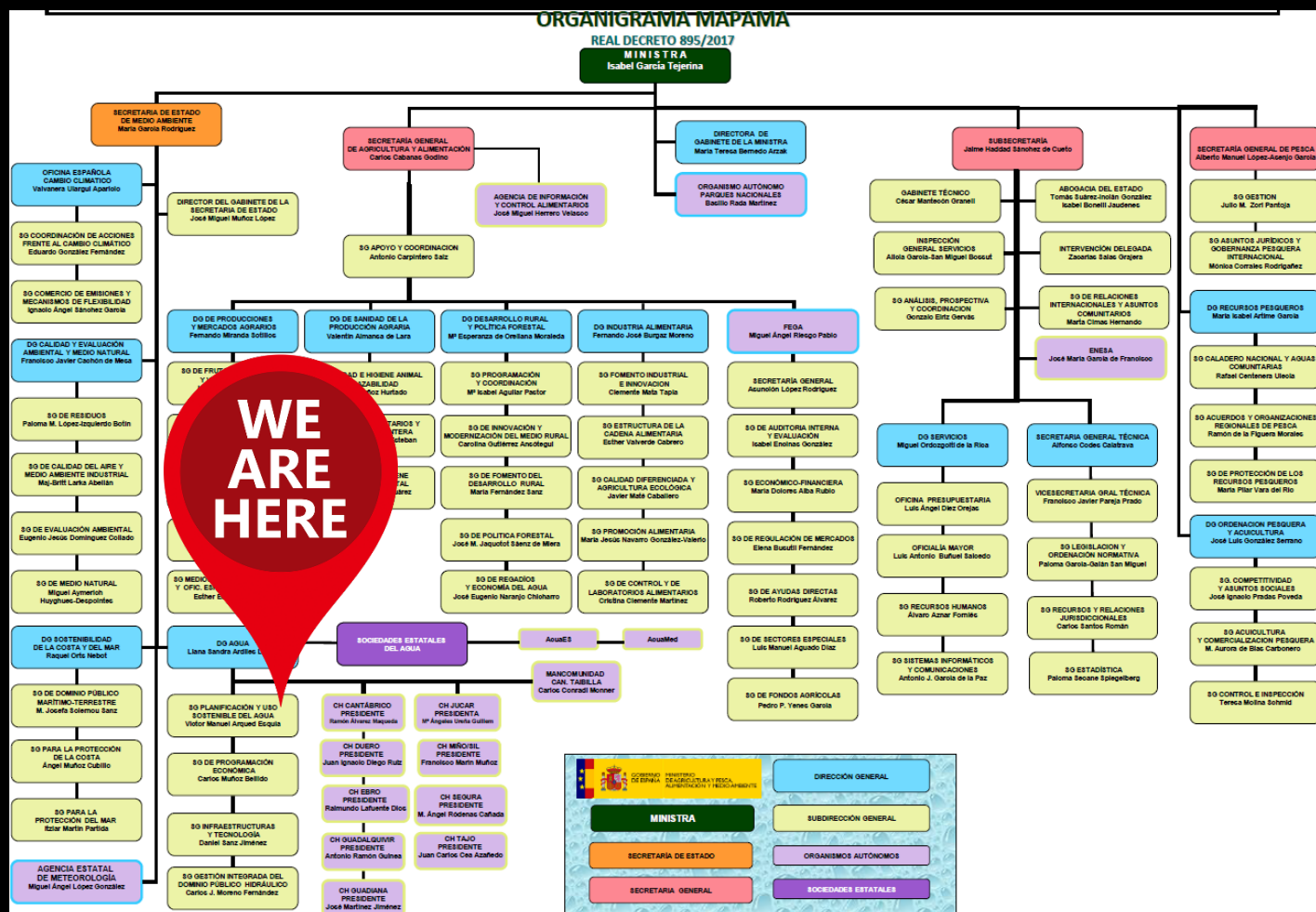
3. Reflexiones sobre INSPIRE

- Alineación reporting directivas ambientales con INSPIRE
- Modelo INSPIRE a nivel europeo vs nacional
- No sólo cambio tecnológico, también cambio organizativo

ORGANIGRAMA MAPAMA

REAL DECRETO 895/2017

MINISTRA
Isabel García Tejerina



¿A qué nos dedicamos?

DG.Agua



SGPUSA

- Autorizaciones y concesiones en DPH
- Delimitación del DPH
- Planes inundaciones PGRI
- Restauración ríos (ENRR)
- Obras hidráulicas
- Inventario Presas (IPE)

Planificación
hidrológica

- Criterios homogéneos y sistematización PHC
- Elaboración PHN
- Criterios plan sequía
- Sistemas de información

Información
hidrológica

- Boletín hidrológico
- Red aforos
- SAIH
- ERHIN

Reporting
directivas
agua

- DMA 2000/60/CE marco del agua
- Directiva 91/271/CEE aguas residuales urbanas
- Directiva 91/676/CEE nitratos agrarios
- Directiva INSPIRE, WISE SOE

Otros

- CODIA
- Convenio Albufeira
- Secretaría CNA

¿Con quién nos relacionamos?

Dependiendo del tema:

- **25 Demarcaciones hidrográficas**
 - 12 intercomunitarias CCHH
 - 13 intracomunitarias Adm. Hidráulicas
- **17 CCAA y 2 ciudades autónomas**
- Otros departamentos ministeriales AGE
 - DG costas, IGN, Regadíos, CEDEX..



¿Cuáles son nuestras principales funciones?

- Consolidar información nacional
- Dar cumplimiento obligaciones directivas europeas (reporting)
- Elaborar documentos iniciales PHC 3º ciclo (Inventario presiones e impactos, Delimitación geometría de masas de agua..)



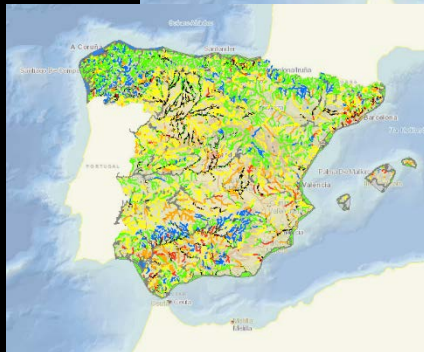
Competencias GIS

- Reporting información GIS de directivas ambientales (ejemplo DMA)



- Publicación de 30 **CDE prioritarios INSPIRE** en materia de aguas
 - 14 CDE derivados DMA
 - 10 CDE directiva inundaciones
 - 4 CDE directivas aguas residuales urbanas
 - 2 CDE directiva nitratos agrarios
 - Tratando de coordinar con Sanidad para publicar 5 CDE más de competencia compartida (directiva de baños y aguas potables)
- IMPRESS (actualización de DATAGUA, aproximadamente 50 capas gis)

2. ¿Qué hemos hecho últimamente y qué nos gustaría hacer?



La presente aplicación permite consultar la información reportada a la Comisión Europea sobre los planes hidrológicos de segundo ciclo de planificación. Además permite visualizar la información de la base de datos de los programas de medidas incluidos en los planes hidrológicos en aplicación de la disposición adicional segunda del Real decreto 1/2016, de 8 de enero por el que se aprueban los planes hidrológicos de las demarcaciones con cuencas intercomunitarias.

En cada una de las pestañas del menú superior se muestra la información sobre las masas de agua, los tipos de presiones que les afectan, el estado de las masas de agua, la previsión de cumplimiento de los objetivos ambientales y las medidas previstas para su consecución.

Accediendo a cada una de dichas opciones de menú en primer lugar, se accede a una tabla por cada una de las temáticas señaladas que resume los datos por demarcación hidrográfica. A partir de esta tabla resumen, se puede consultar el detalle de los datos accediendo al listado de registros que ha dado lugar a dicha tabla resumen. Para mayor detalle, y solo en el caso de las masas de agua y las medidas previstas en los planes hidrológicos, también se puede acceder a unas fichas en el que se compila la información más relevante por masa de agua o por medida, así como visualizarlas en el geoportal del MAPAMA.

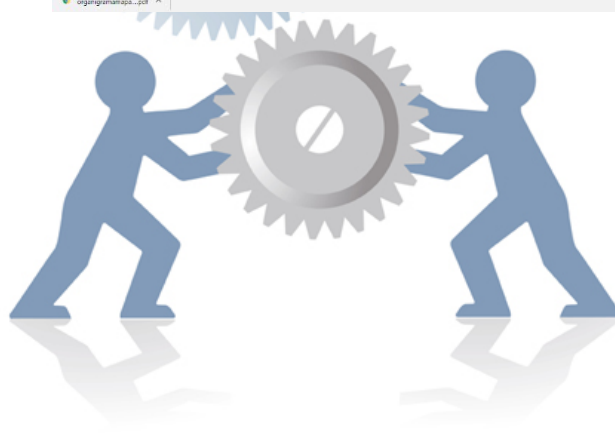
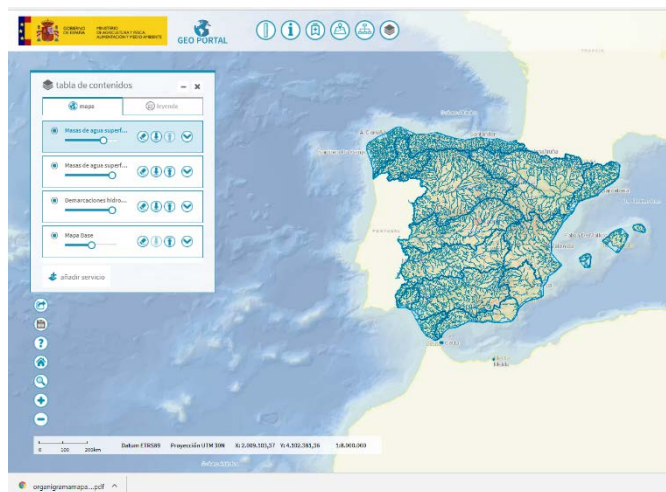


Publicación de capas en geoportal

- En los últimos meses, en colaboración con SG SIC del MAPAMA, se ha realizado un gran esfuerzo por actualizar la información geográfica del DG Agua publicada en el IDE del ministerio

SGPUSA

- Convirtiendo capas gis PHC 2ºciclo a formatos MAPAMA (GML a SHP)
- Completando metadatos
- Elaborando documentos explicativos de capas GIS



SG SIC (GIS)

- Publicando información en diferentes entornos
- Creando servicios de visualización WMS y descarga ATOM
- Adaptando la web MAPAMA
- Corrigiendo errores y dando apoyo técnico

Publicación capas GIS MAPAMA

- **Demarcaciones Hidrográficas** PHC 2015-2021 (1 capa)
- 3 CDE prioritarios 9.01 DDHH, 9.02 Subunit y 17.01 unidad gestión inundaciones



Publicación capas GIS MAPAMA

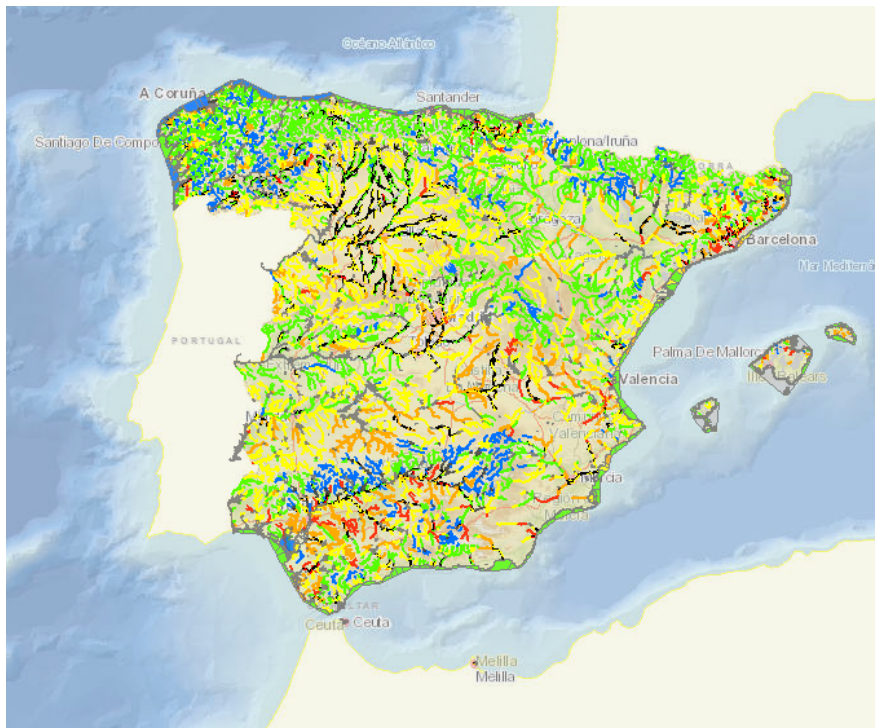
- **Masa de agua superficiales** PHC 2015-2021 (2 capas lineales y poligonales)
- 4 CDE prioritarios 10.01 lagos, 10.02 ríos, 10.03 aguas transición y 10.04 aguas costeras



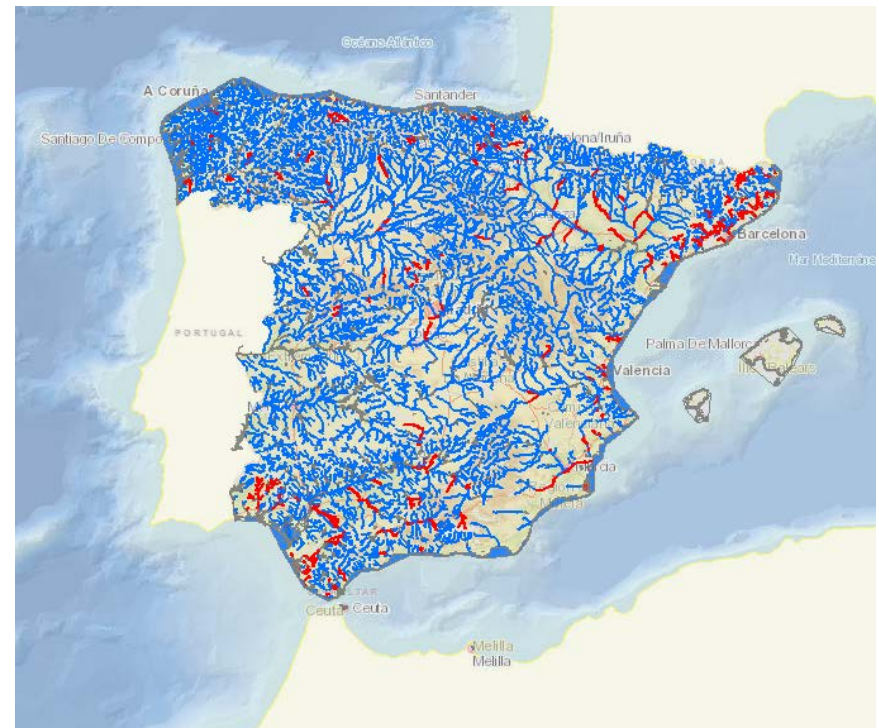
Publicación capas GIS MAPAMA

- **Estado** de las masas de agua **superficiales** PHC 2015-2021 (4 capas)

Estado ecológico
(líneas y polígonos)

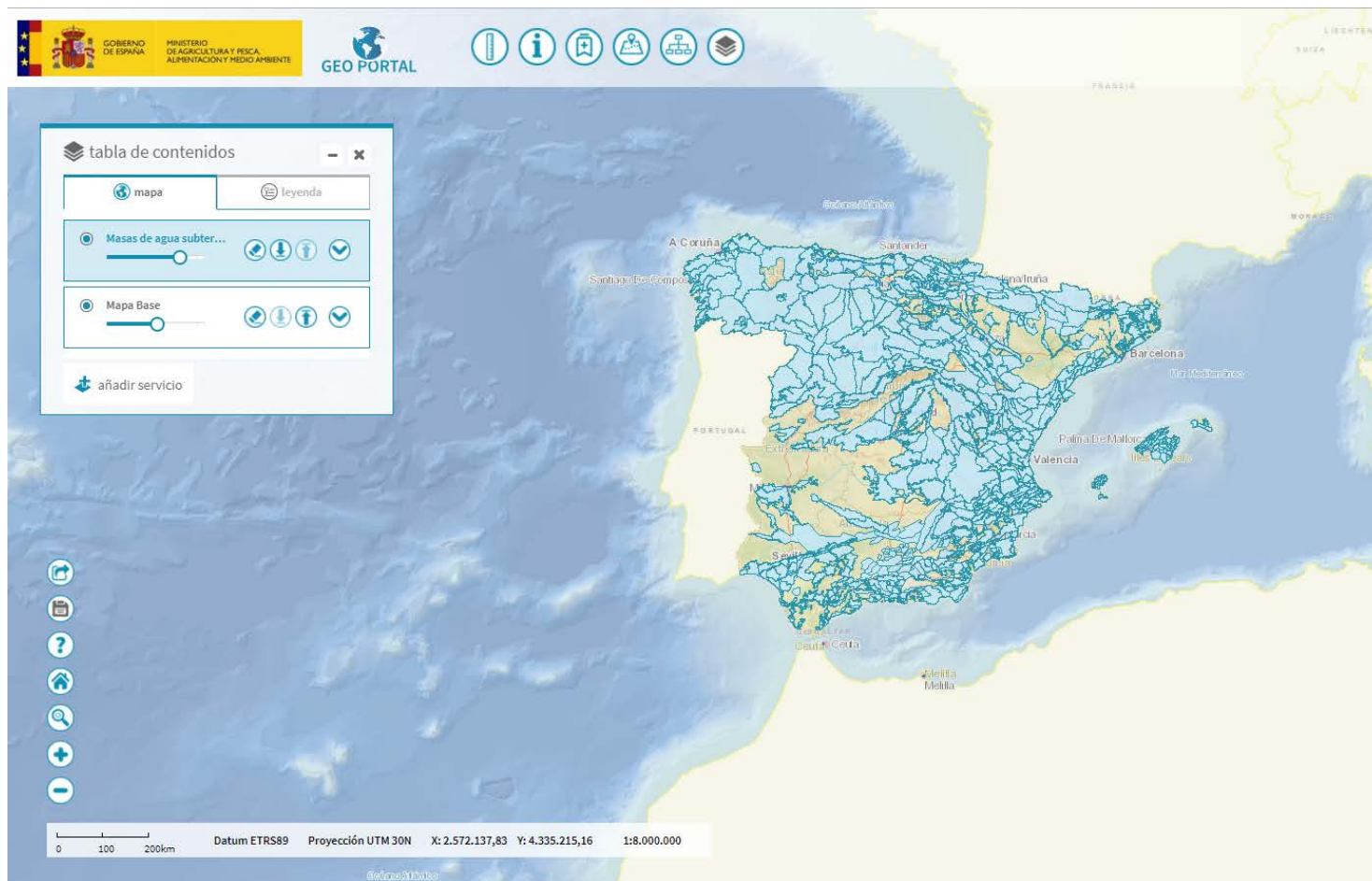


Estado químico
(líneas y polígonos)



Publicación capas GIS MAPAMA

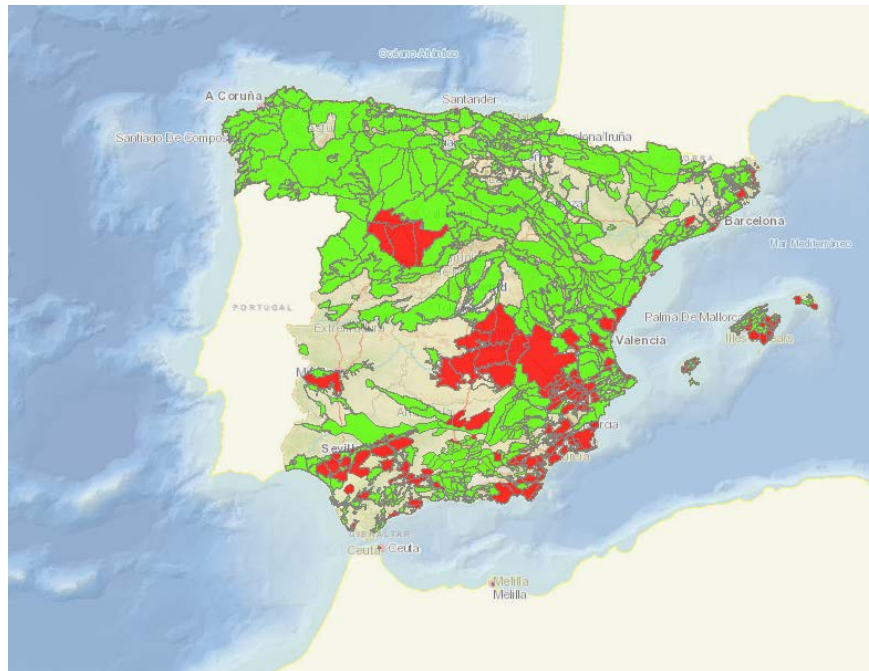
- **Masa de agua subterráneas** PHC 2015-2021 (1 capa)
- CDE prioritario 10.05



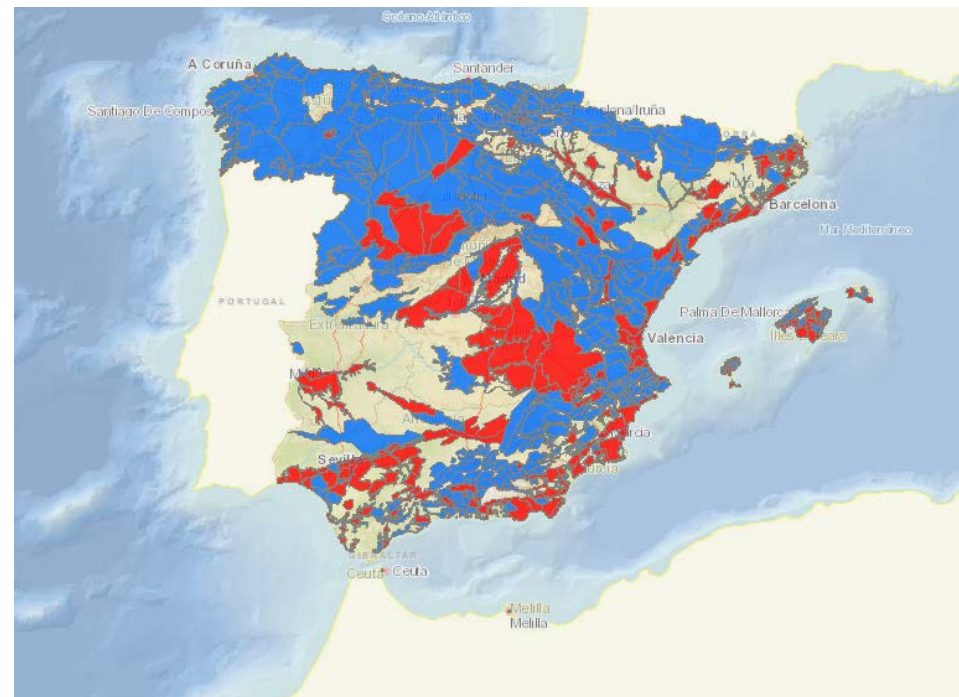
Publicación capas GIS MAPAMA

- **Estado** de las masas de agua **subterráneas** PHC 2015-2021 (2 capas)

Estado cuantitativo



Estado químico



Publicación capas GIS MAPAMA

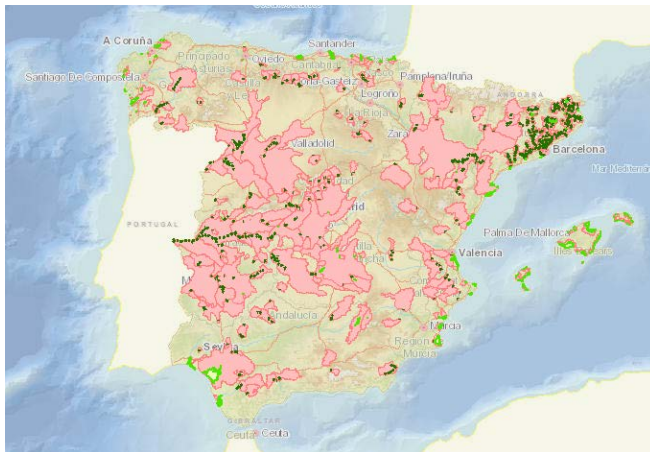
- **Red hidrográfica** formada por unión de masas de agua PHC 2015-2021 (1 capa)
- CDE prioritarios 10.06



Publicación capas GIS MAPAMA

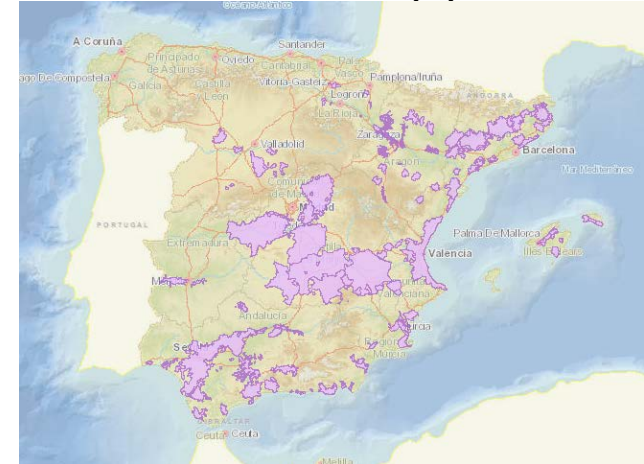
- Zonas protegidas PHC 2015-2021 (7 capas)**

Zonas sensibles Q2015 (3 lin+pol+AC)



CDE
prioritario
34.01

Zonas vulnerables (1)



CDE
prioritario
36.01

ZP aguas potables (2 lin+pol)



CDE
prioritario
11.01

ZP protección moluscos (1)

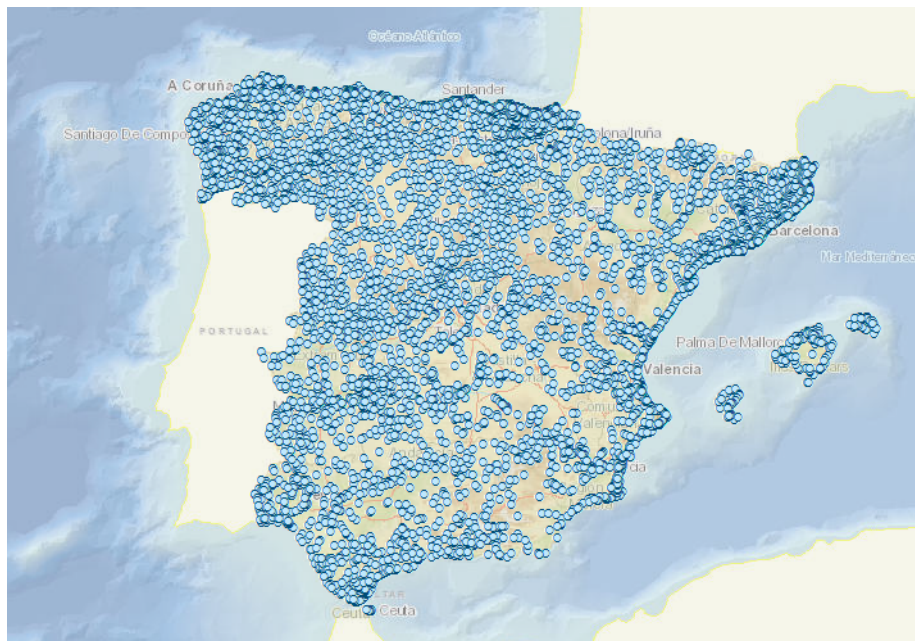


CDE
prioritario
36.02

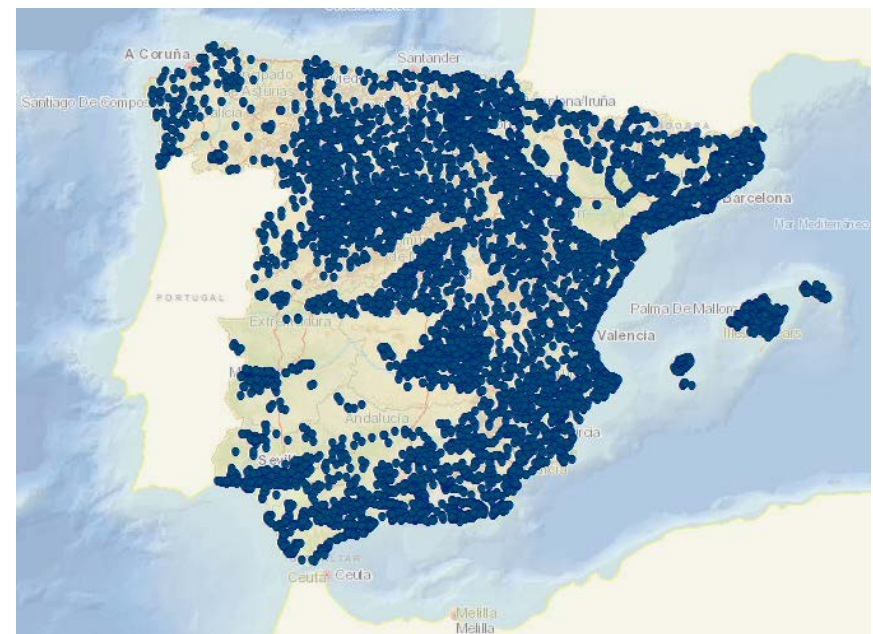
Publicación capas GIS MAPAMA

- **Redes de seguimiento PHC 2015-2021 (2 capas)**
- 1 CDE prioritario 12.01

Aguas superficiales



Aguas subterráneas



Publicación capas GIS MAPAMA

- **Saneamiento y depuración** de aguas residuales urbanas Q2015 (3 capas + 3 ZP)

Aglomeraciones Urbanas (1)

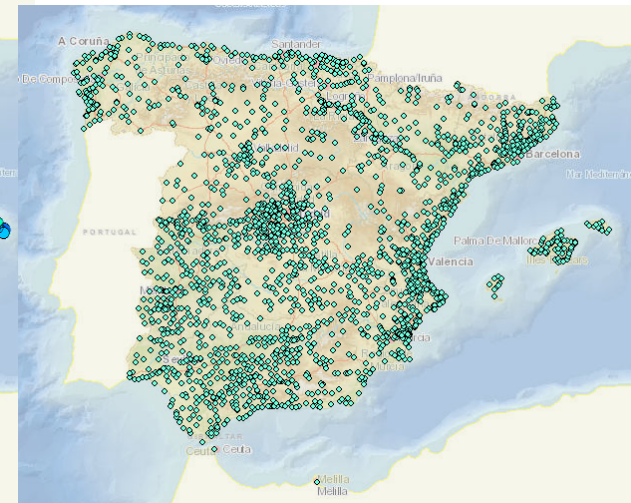
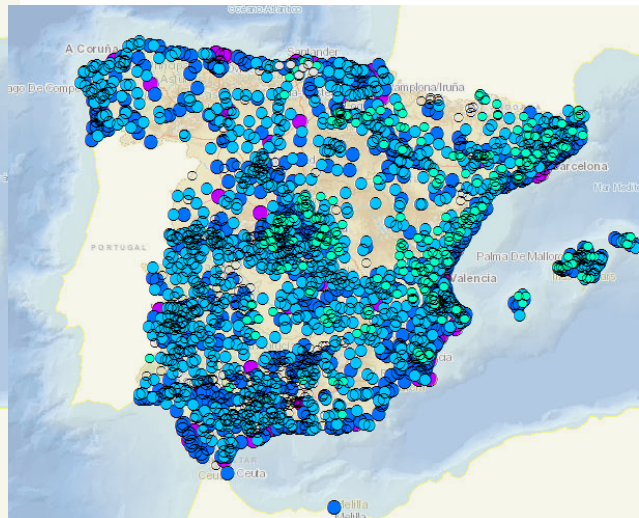
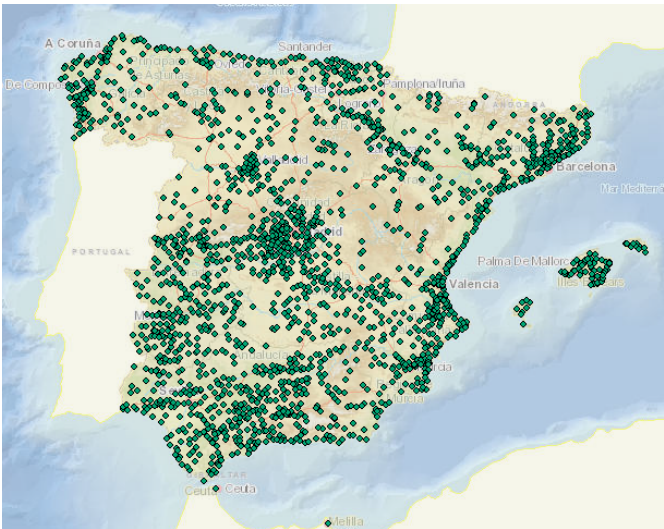
- CDE prioritario 31.01

Depuradoras (1)

- CDE prioritario 32.01

Puntos de vertido (1)

- CDE prioritario 33.01

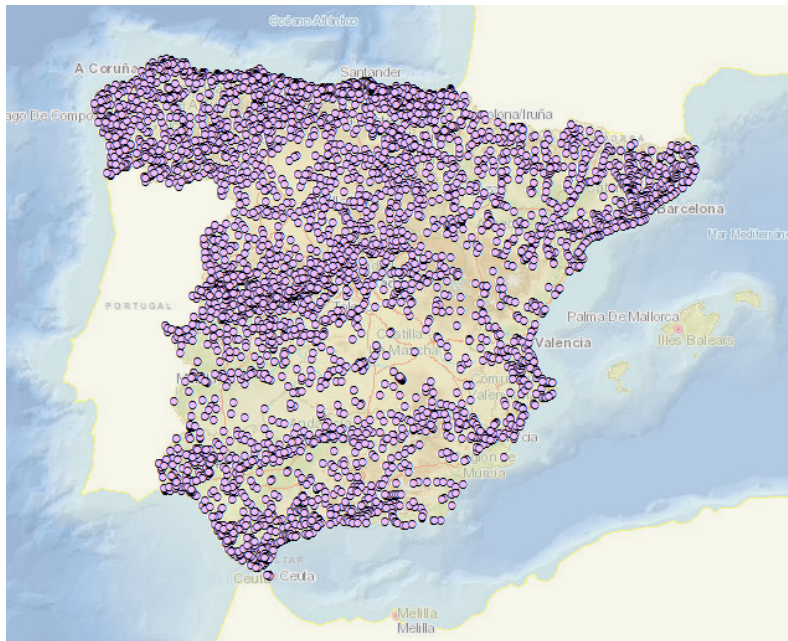


Las zonas protegidas ZP son: zonas sensibles lineales y poligonales y sus áreas de captación

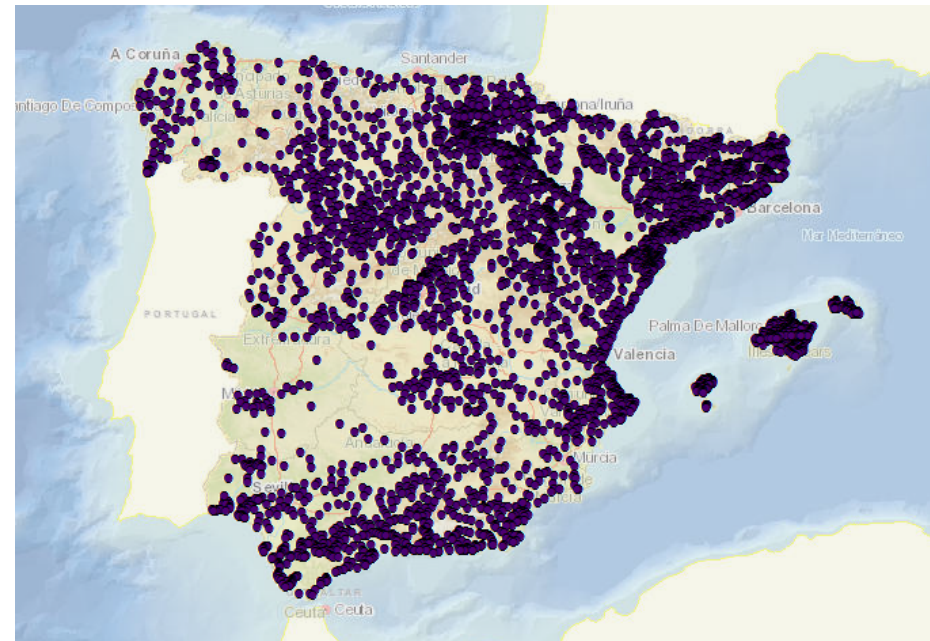
Publicación capas GIS MAPAMA

- **Redes nitratos agrarios** según informe cuatrienio 2012-2015 (2 capas)
- 1 CDE prioritario 35.01

Control nitratos
aguas superficiales



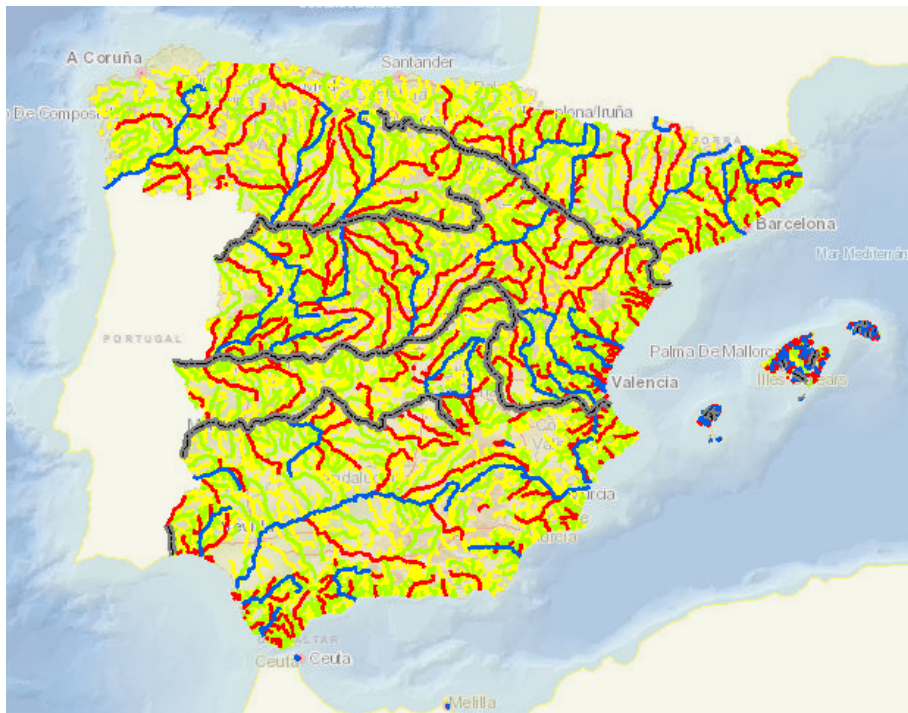
Control nitratos
aguas subterráneas



Publicación capas GIS MAPAMA

- **Capas generales** de estudio del CEDEX “Clasificación Hidrográfica de los Ríos de España” (4 capas)

Ríos completos (1) y tramos de ríos (1)
Según Pfafstetter modificado

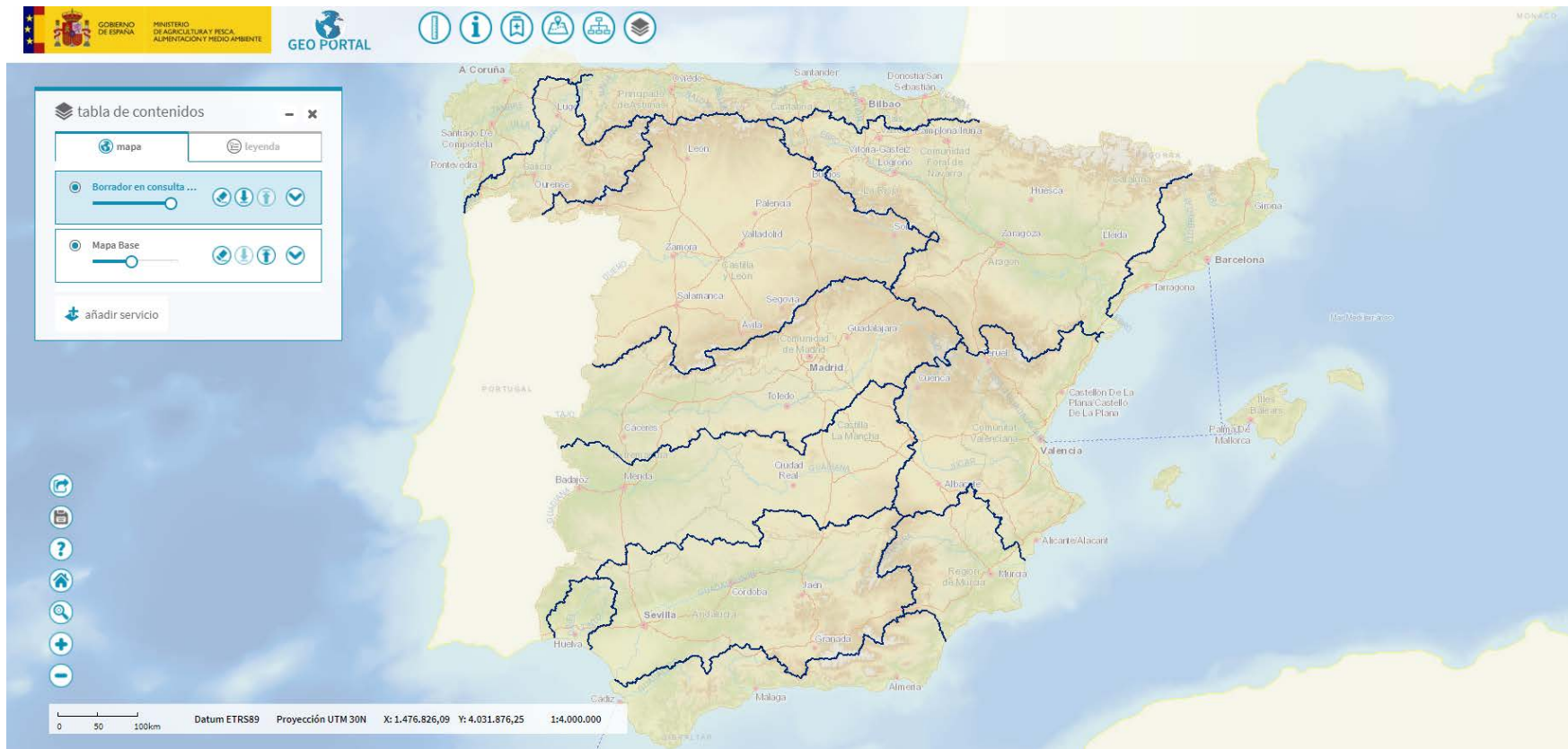


Subcuencas asociadas a ríos (1) y tramos (1)



Publicación capas GIS MAPAMA

- Se está tramitando una orden ministerial que delimita **ámbito territorial de Confederaciones Hidrográficas**
- Se han publicado 2 capas para participación pública (1 antes y otra después de consulta)



Sistema información PPHH y GIS

PERFIL PRIVADO

Acceso de usuarios

PREPRODUCCIÓN

Usuario:
xxxxxxxxxx

Contraseña:
xxxxxxxxxx

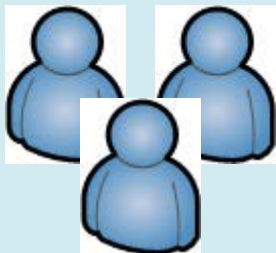
INICIAR SESIÓN

[Iniciar sesión con certificado electrónico](#)

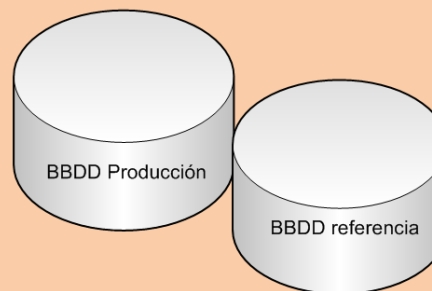
- Administrador
- Autoridad de cuenca
- Adm. responsable
- Consulta

Internet /
Intranet

PERFIL PÚBLICO

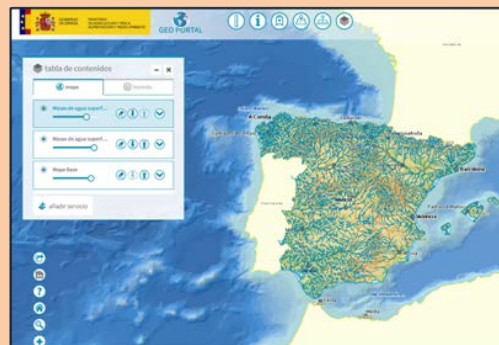


MAPAMA



¿Interacciona con otros sistemas del MAPAMA?

Relación con Geoportal



COMISIÓN EUROPEA



C

Integración con Geoportal MAPAMA



Planes hidr



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

Planes Hidrológicos y Programa de Medidas

Ref

A. de Casas y A. de Don...
ES030MSPF0714010

RELOCALIZAR

RBDSUCA

GWB

GWMET

Monitoring

SWB

SWMET

RBMPPoM

References

Medidas

Subtipos IPH

Obras IG

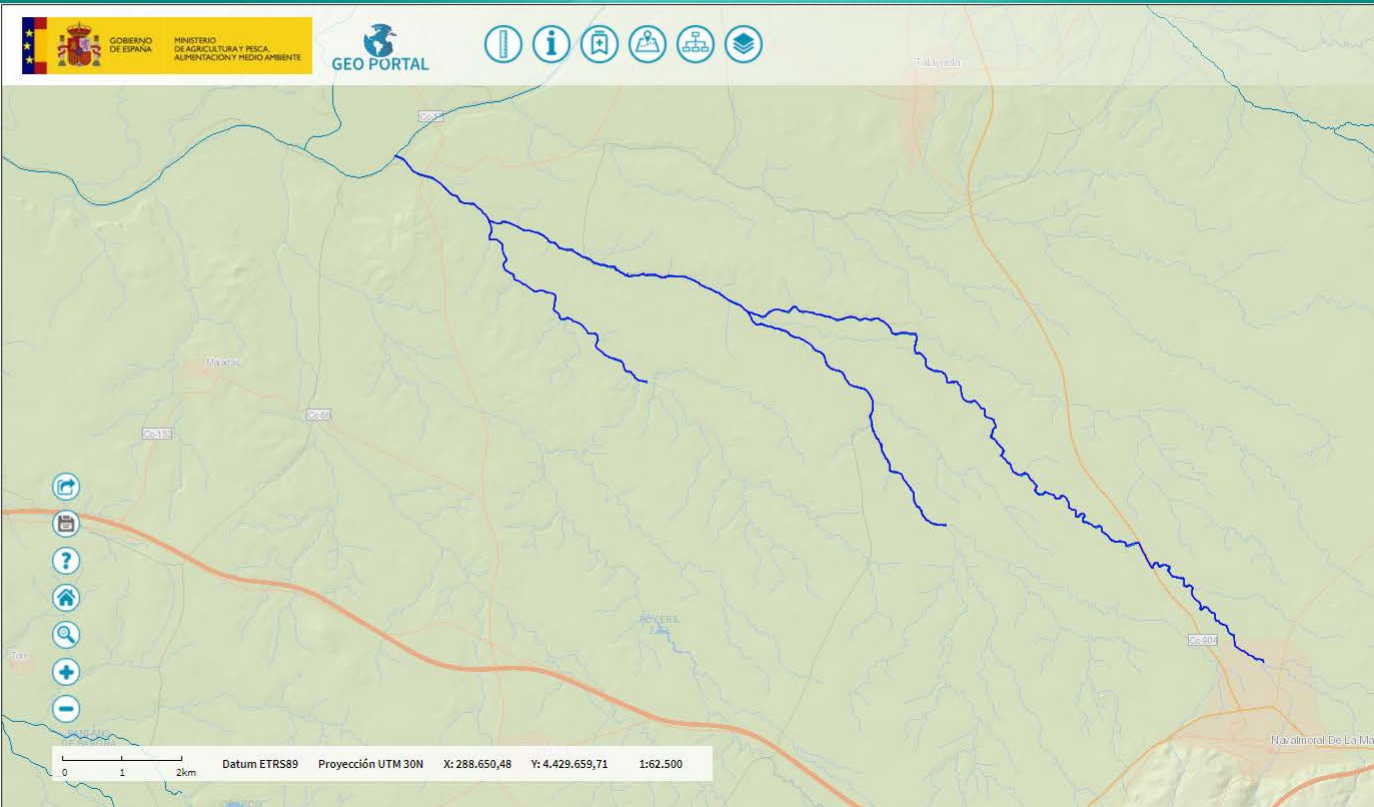
Cerrar



GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y PESCA,
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE







Map showing the Río Azumara watershed area, including the town of Talavera and the river course. The map includes a scale bar (0 to 2 km) and coordinates (Datum ETRS89, Proyección UTM 30N, X: 288.650,48, Y: 4.429.659,71, 1:62.500).

:	ES010MSPFES375MAR000030	Río Azumara	
:	ES010MSPFES377MAR000040	Río Anillo	

Red hidrográfica de referencia IGN (IGR-HI v1)

- IGN ha desarrollado una red hidrográfica de referencia (Anexo I.8 hidrografía) generada a partir de MDT-LIDAR
- La DGA está colaborando en la validación de la misma mediante un proyecto piloto en diferentes cuencas (Duero, Miño-Sil)
- Resultados y Calendario:

FASE 1	(2018) 90.000 km red de masas DMA	Red de masas de agua. Puntos fin de masas (Junio 2018) y trazado de ríos DMA (WFD) sobre la nueva red hidrográfica
FASE 2	(2019) 600.000 km red básica	Red hidrográfica. Trazado derivado de las cabeceras que conocemos de la BTN25-RedBásicaDGA
FASE 3	(2020) aprox. 1 millón de km red total	Red acumulación. Trazado basado en acumulación, criterios hidrológicos

3. Reflexiones sobre INSPIRE



Inspire directive (2007/2/CE) temas relacionados con AGUA

Annex I	
1	Coordinate reference systems
2	Geographical grid systems
3	Geographical names
4	Administrative units
5	Addresses
6	Cadastral parcels
7	Transport networks
☒	8 Hydrography
9	Protected sites

Annex II	
1	Elevation
2	Land cover
3	Orthoimagery
☒	4 Geology

- **34 data themes**
- **8 directly related to water**

Annex III	
1	Statistical units
2	Buildings
3	Soil
4	Land use
5	Human health and safety
☒	6 Utility and governmental services
☒	7 Environmental monitoring Facilities
8	Production and industrial facilities
9	Agricultural and aquaculture facilities
10	Population distribution and demography
☒	11 Area management / restriction / regulation zones & reporting units
☒	12 Natural risk zones
13	Atmospheric conditions
14	Meteorological geographical features
☒	15 Oceanographic geographical features
☒	16 Sea regions
17	Bio-geographical regions
18	Habitats and biotopes
19	Species distribution
20	Energy Resources
21	Mineral Resources

Alineación reporting directivas ambientales con INSPIRE

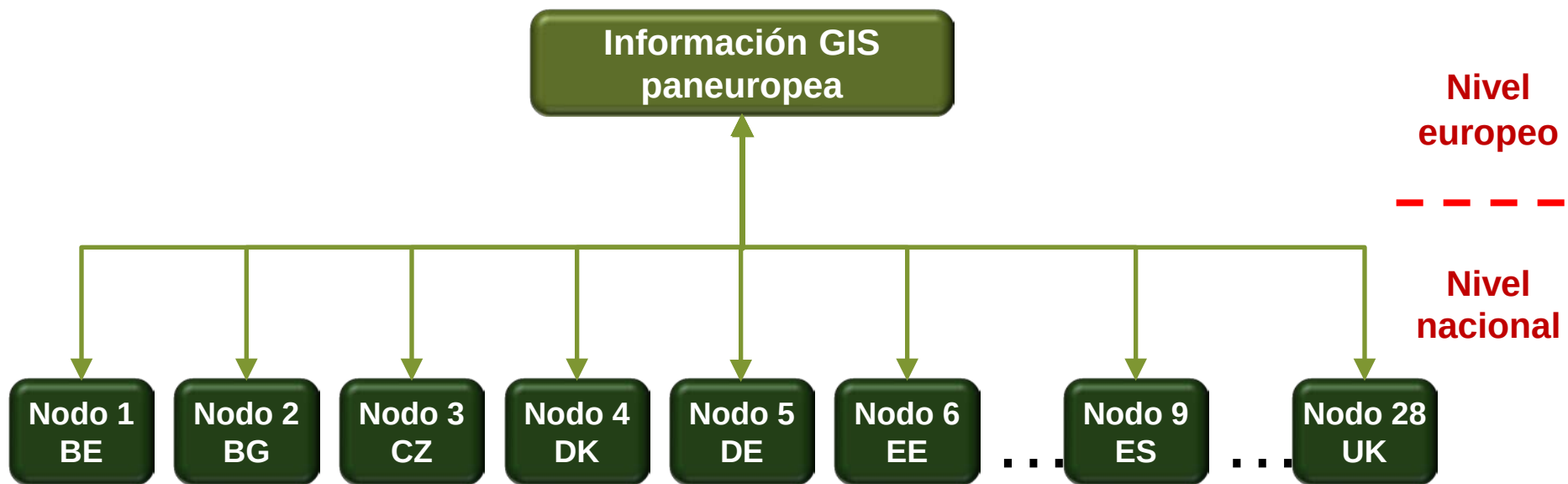


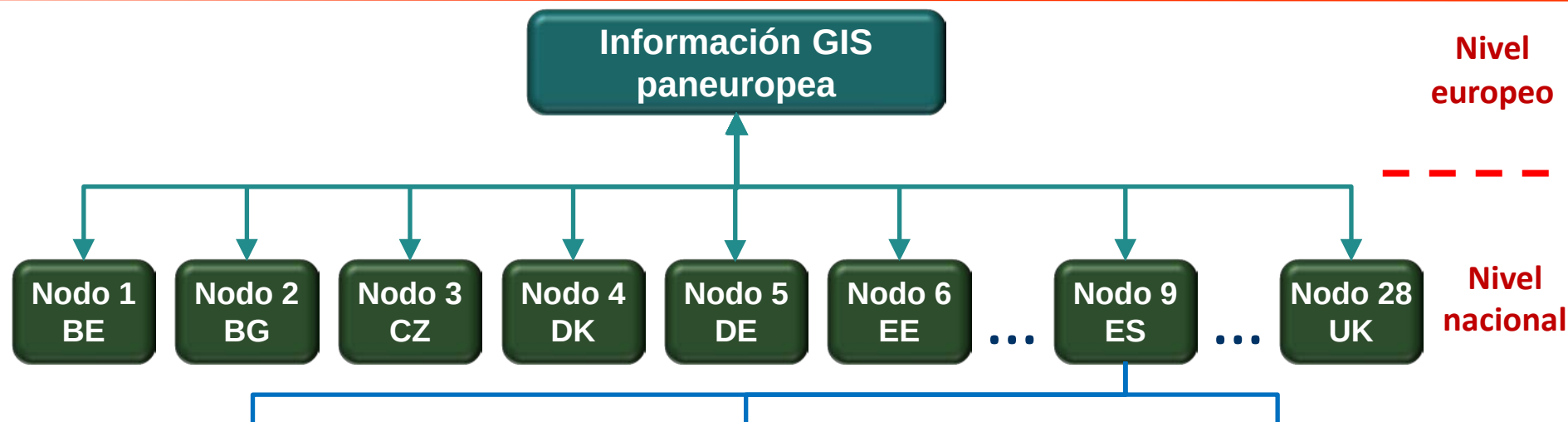
e- Reporting

- Modelos de datos comunes
- Unificar diferentes flujos de información
- Transición de “subir ficheros a CDR” a harvesting mediante servicios
- Principios SEIS de información
 - Gestionada lo más cerca posible de la fuente
 - Se recoge una vez y se reusa muchas veces
 - Disponible autoridades y público general
 - Accesible a usuarios
 - Uso de estándares abiertos

Modelo INSPIRE nivel europeo

- Al menos un nodo nacional con la información requerida (Anexos I, II y III)
- (Directiva Inspire. Considerando 1) Con el fin de procurar esta integración políticas comunitarias [*sectoriales y de medioambiente*], es necesario establecer un cierto grado de coordinación entre los usuarios y proveedores de la información, de manera que puedan combinarse información y conocimientos procedentes de diferentes sectores.





ANNEX: 1

- Addresses
- Cadastral parcels
- Geographical grid systems
- Hydrography
- Transport networks
- Administrative units
- Coordinate reference systems
- Geographical names
- Protected sites

ANNEX: 2

- Elevation
- Land cover
- Geology
- Orthoimagery

ANNEX: 3

- Agricultural and aquaculture facilities
- Atmospheric conditions
- Buildings
- Environmental monitoring facilities
- Human health and safety
- Meteorological geographical features
- Natural risk zones
- Population distribution and demography
- Sea regions
- Species distribution
- Utility and governmental services
- Area management / restriction / regulation zones & reporting units
- Bio-geographical regions
- Energy Resources
- Habitats and biotopes
- Land use
- Mineral Resources
- Oceanographic geographical features
- Production and industrial facilities
- Soil
- Statistical units

34 temas por Estado Miembro

- ◆ Cada tema un número de objetos
 - Cada objeto un número de vistas o propósitos
 - Cada objeto o vista un número de autoridades comp.

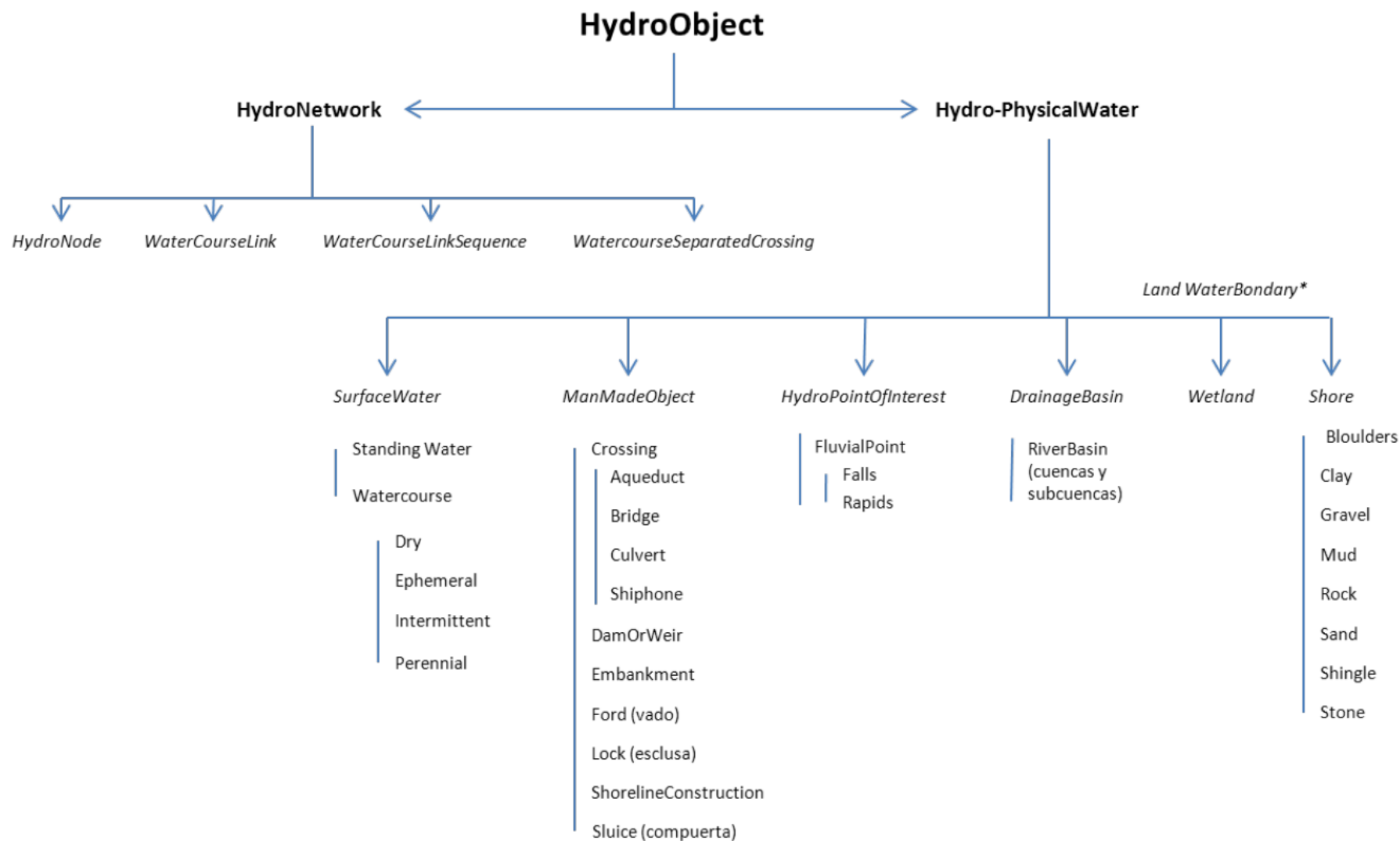
Información dentro de cada tema. Ej Hidrografía

Objetos incluidos



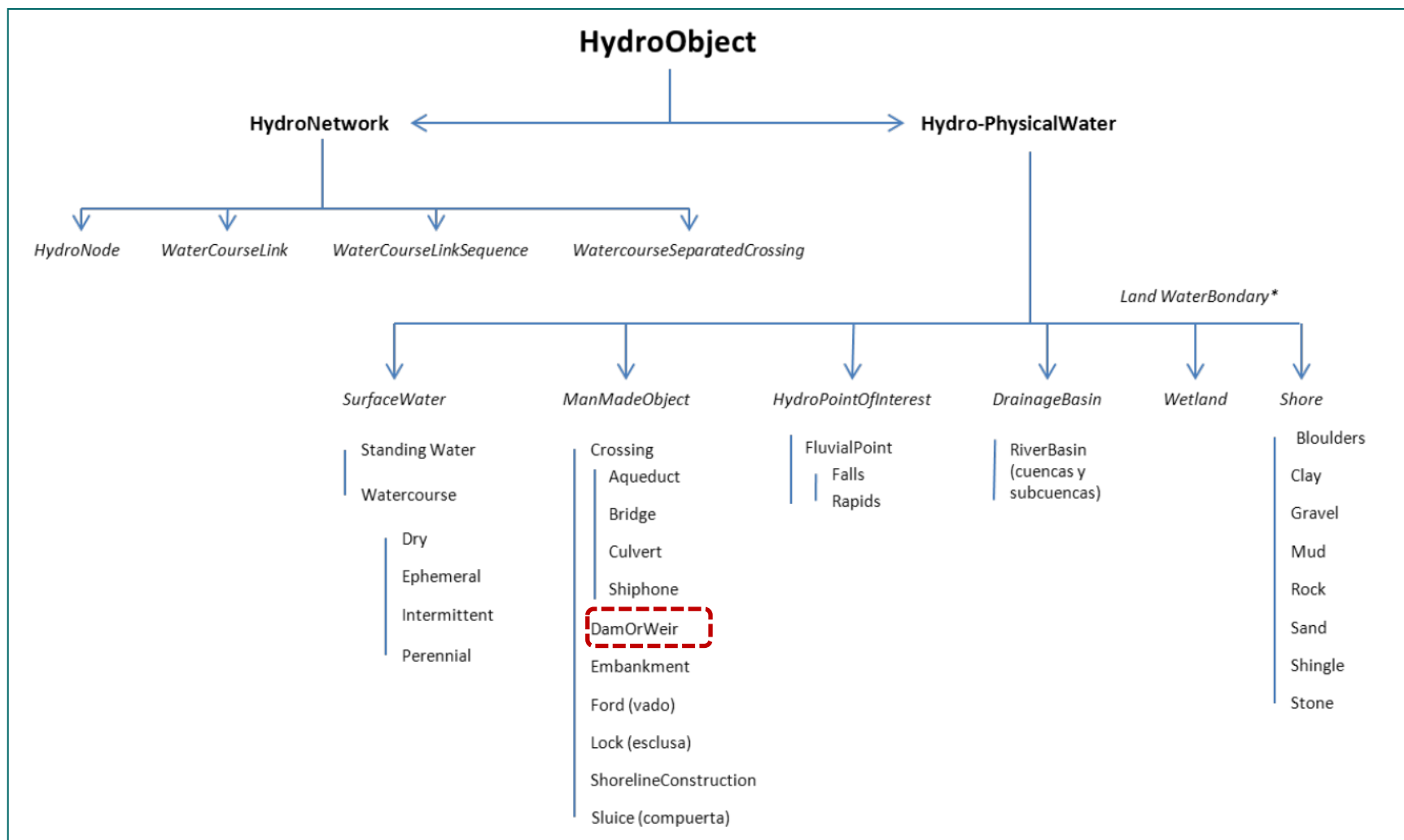
Información GIS

Nivel



Objetos dentro de cada tema

Organización de la información. Ej. Presas



Casi 20 objetos por tema x 34 temas (¿≈ 600 objetos?)

Distintas visiones o competencias sobre un objeto de un tema

Ej. Presas (Anexo I.8). Actores principales



▫ Ley 7/1986 Ordenación cartográfica. Ley 14/2010 LISIGE infraestructuras y los servicios de información geográfica en España

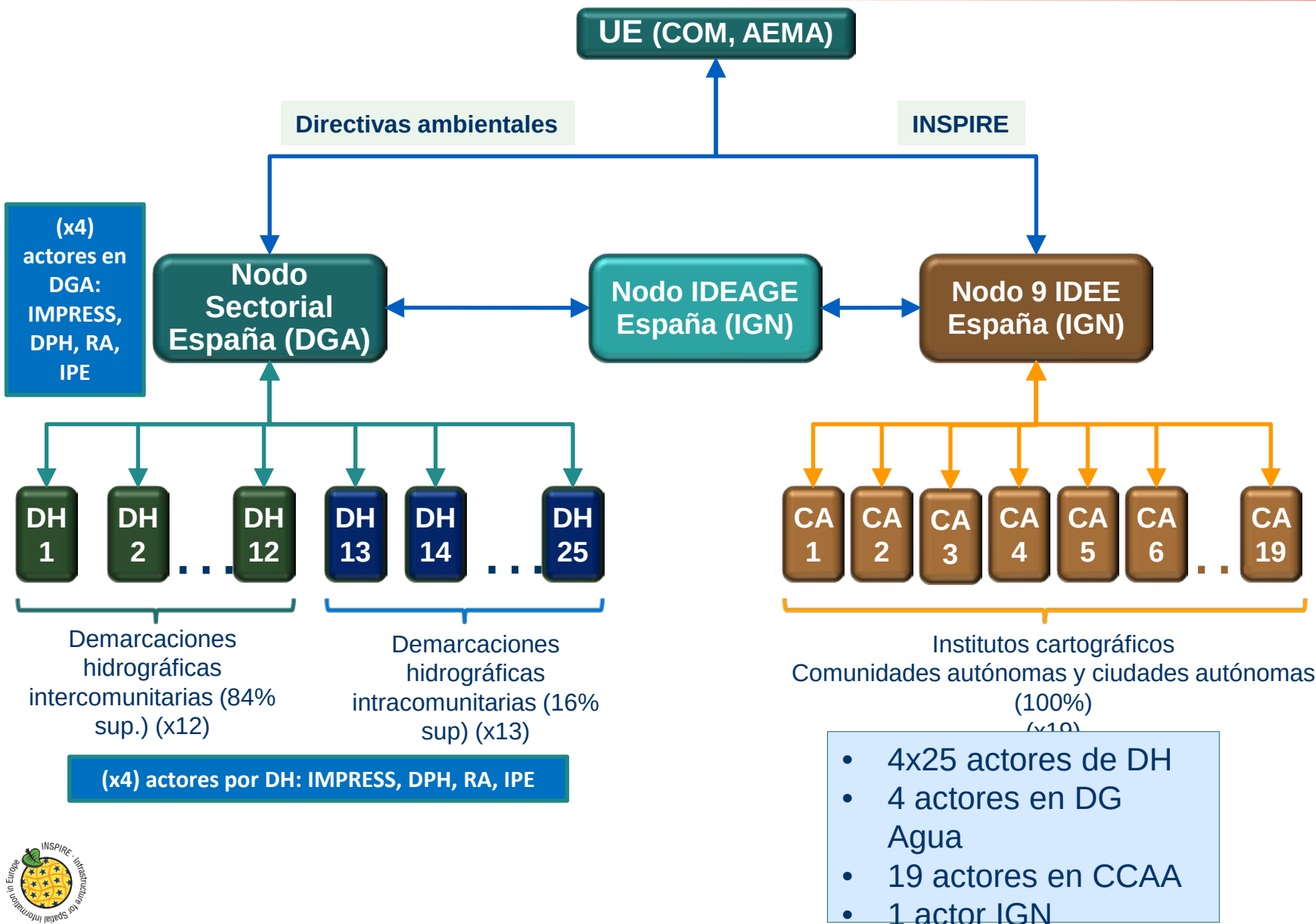
- ◆ RD 1545/2007 Sistema Cartográfico Nacional
 - ◆ Artículo 6. Competencias de producción cartográfica
 - AGE < 1:25.000
 - CCAA 1:5.000 a 1:25.000
 - EELL > 1:5000
 - ◆ Artículo 29. IDEE e IDEAGE y posibles nodos sectoriales

▫ Legislación sectorial (temática) de aguas

Concepto	Referencia legal	Actor en Demarcación Hidrográfica	Actor en D.G. Agua (MAPAMA)
Inventario de presiones e impactos (IMPRESS)	RD 907/2007 art.4.b.a') RD 907/2007. artículo 15.d y e RD 907/2007. artículo 78.3.a Orden ARM 2656/2008 IPH. apdo 3.2.2.4.1.	Oficinas de planificación	SG Planificación y Uso Sostenible del Agua (SGPUSA)
Expedientes de autorización de obras dentro y sobre el dominio publico hidráulico (DPH)	RD 819/1986 art. 126.5	Comisarías de aguas	SG Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico (SGGIDPH)
Registro de aguas (RA)	RD 819/1986. Sección 12.ª RD 819/1986 193.2.e y m Orden AAA/1760/2016	Comisarías de aguas	SG Gestión Integrada del Dominio Público Hidráulico (SGGIDPH)
Inventario de presas y embalses (IPE) Registro de Seguridad de Presas y Embalses	RD 819/1986. TÍTULO VII art. 363	Dirección Técnica	SG Infraestructuras y Tecnología (SGIT)

Distintas visiones o competencias sobre un objeto de un tema

Ej. Presas (Anexo I.8. Hidrografía). Actores principales



- ❏ **Inspire debe ser una herramienta útil para integrar información medioambiental**
 - ◆ Si no ofrece ventajas a los gestores medioambientales no vale la pena
- ❏ **No es solo tecnología sino estructura de coordinación para compartir datos ambientales**
- ❏ **Debe sustituir a cualquier intercambio de datos geográficos en formato físico**
- ❏ **Debe respetar las competencias de cada administración**

¡MUCHAS GRACIAS!

Javier Ruza

jruza@mapama.es

S.G. Planificación y Uso Sostenible del Agua

D.G. Agua