



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO



Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

www.ign.es



La Infraestructura de Datos Espaciales de España

Antonio F. Rodríguez



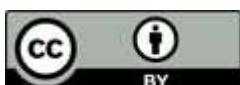


- La IDE de España

- Organización

- Evolución

- Conclusiones



¿Qué es una IDE?



- Un sistema de sistemas
- compuesto por un conjunto de recursos heterogéneos
 - (datos, metadatos, servicios, *software*, *hardware*, personal, usuarios, gestores, marco legal, estándares, acuerdos,...)
- armonizados y coordinados
- gestionado por una comunidad
- para que las personas y los sistemas puedan compartir IG en la red



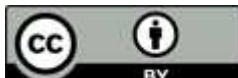
Modelo cliente/servidor

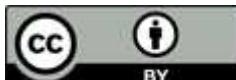
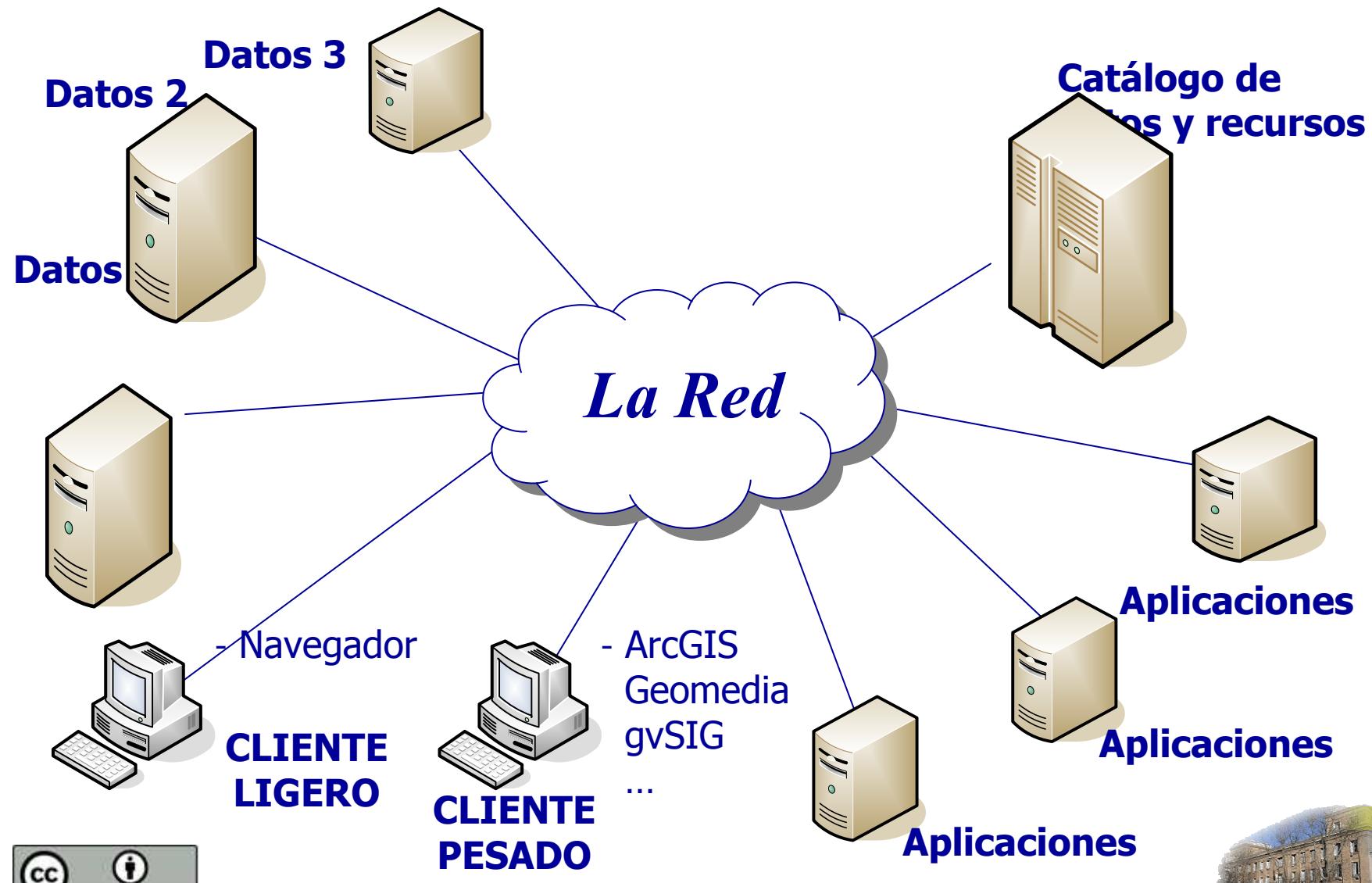


■ Interfaz estándar

- El concepto central son los servicios, no los datos

Arquitectura Orientada a Servicios





La IDEE: proyecto colaborativo desde 2004



Bienvenido | Benvingut | Ongi etorri | Benvido | Bern-vindo | Bienvenu | Welcome

Acerca de | FAQ | Contáctenos | Mapa web

 GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE FOMENTO

Consejo Superior Geográfico
Infraestructura de Datos Espaciales de España
El portal de acceso a la información geográfica de España

IDEE 

Inicio **Mundo IDE** **Inspire** **Servicios Web** **Recursos**

IDEE → Inicio

Estatal **Autonómico** **Local**


Acceda a los nodos IDE a través del mapa

Visualizador
Visualización de cartografía e imágenes de diferentes fuentes de forma interoperable e interactiva.



Catálogo de datos y servicios
Búsqueda de datos geográficos y servicios web de información geográfica.



Nombres Geográficos
Búsqueda de topónimos y de su localización geográfica.



Centros de descarga
Centros de descarga de datos geográficos disponibles en España.



Actualidad
Boletín sobreIDEs
Blog IDEE 

Comunicaciones
Reuniones Grupo de Trabajo IDEE
Presentaciones de Jornadas

Participa
Sugerencias
Encuesta

INSPIRE 
MD  Geoportal de Metadatos

géoportail 

snig 

ide ANDORRA 

Guía de navegación | Aviso legal  



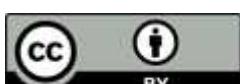
Servicios disponibles (2015-02)

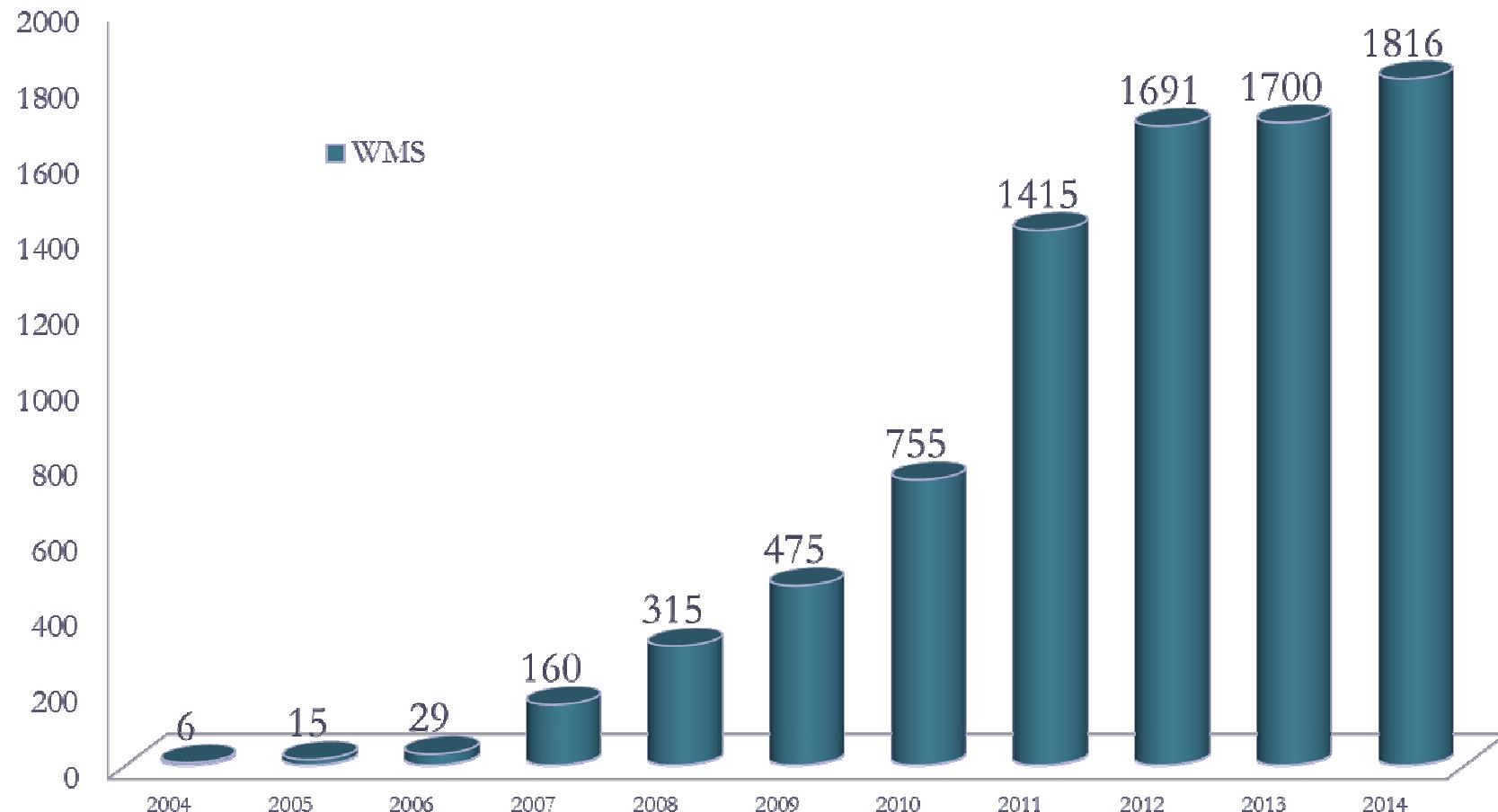
<http://www.idee.es/web/guest/directorio-de-servicios>

Visualización	1.983	WMS, WMTS, WMS-C
Catálogo	44	CSW
Descarga	318	WFS, WCS, Atom
Otros	36	WPS, WCTS, SOAP...
Total	2.381	

Centros de descarga	115	FTP
---------------------	-----	-----

Media: más de 600.000 peticiones/año y servicio



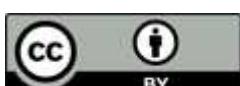
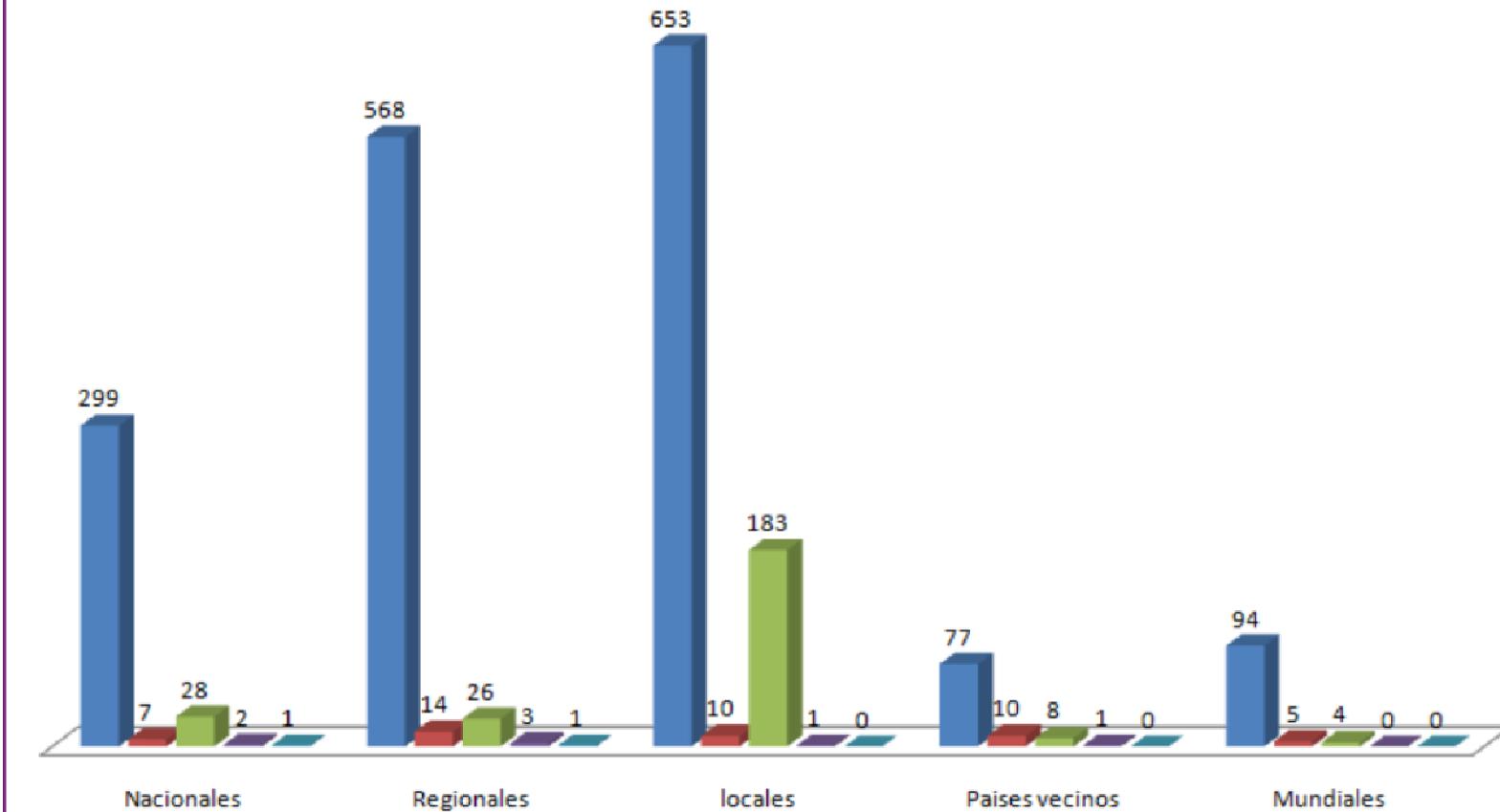


❖ Distribución de servicios



Servicios OGC

■ WMS (visualización) ■ CSW(localización) ■ WFS (descarga) ■ WPS (de acceso) ■ WCTS (de transformación)



❖ Nuevo visualizador de la IDEE



visualizador.idee.es/visualizador/

Ejemplo: Sevilla

Mapas

- + Nombres Geográficos
- + Unidades Administrativas
- Parcelas catastrales
- + Direcciones
- + Cubierta Terrestre
- + Elevaciones
- + Geología
- + Hidrografía
- + Transporte
- + Lugares protegidos

Añadir mapas

Información

Resultado de búsqueda

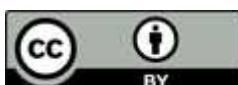
Levenda

visualizador.idee.es/visualizador/#

Mapa

0 200 400 km

Coordenadas: -10.5076, 40.1831 (lon-lat, WGS84) - Escala 1:9721233



2015-02-19

Murcia



Instituto
Geográfico
Nacional

10

Casos de éxito: Goolzoom

The screenshot shows the Goolzoom website interface. At the top, there is a header with a back button, a search bar containing 'www.goolzoom.com', and various navigation icons. Below the header, a blue banner displays 'Most Visited', 'Getting Started', 'Galería de Web Slice', and 'Sitios sugeridos'. The main content area features the 'GoolzQOm' logo and a search bar with the placeholder 'Introduce la dirección'. To the right of the search bar are buttons for 'Usuarios', social media links (Facebook, Twitter, etc.), and a language switcher. The main feature is a map of a city area with several streets labeled in Spanish, such as 'Av. d'AVDA REINA VICTORIA', 'Calle de RAYMUND FERNANDEZ VILLAVERDE', and 'Calle de RIOS ROSAS'. The map includes a legend on the left for 'Catastro' (Color, Transparente, Más), 'Ortofotos' (Pnoa, Más, PNOA), 'Callejero' (IGN, Cartociudad), and 'Planeamiento' (Clases de suelo). A zoom control is located in the top left of the map area. The bottom of the map shows a copyright notice from Google and links for 'Términos de uso' and 'Informar de un error de Maps'.

Casos de éxito: Wikiloc

es.wikiloc.com/wikiloc/view.do?id=5291060

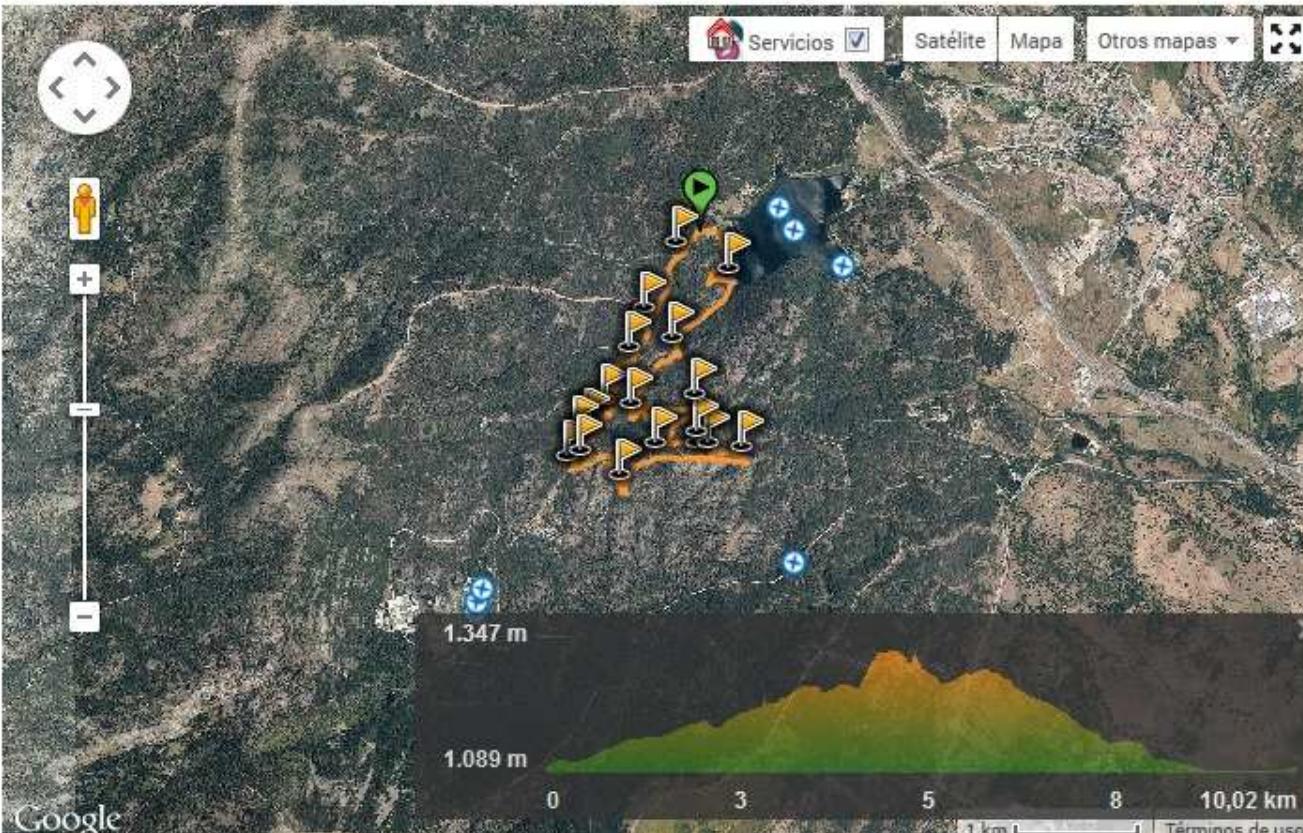
Most Visited Getting Started Galería de Web Slice Sítios sugeridos

senderismo (Rutas senderismo en España → Comunidad de Madrid → Guadarrama)

Guadarrama La Jarosa (Subida al Mirador del Altar Mayor y bajada por la Ruta del Agua) 71

[Añadir a los favoritos](#) [Haz tu propia valoración](#) [Descargar](#) [Compartir](#)

Servicios Satélite Mapa Otros mapas



Autor: antotemo

12.886 2.276 1.3115

He realizado esta ruta

10,02 km	<input checked="" type="checkbox"/> Sí
350 m	1.347 m
350 m	1.089 m





[Ver más fotos...](#)

Vistas: 2024 veces, descargadas: 185 veces

2015-02-19

Murcia

12

Casos de éxito: Portal de gasolineras

geoportalgasolineras.es/?l=sl

Most Visited Getting Started Galería de Web Slice Sitos sugeridos

Bienvenidos | Benvinguts | Benvidos | Ongi Etorri | Welcome | Willkommen | Bienvenue | Benvenuto | Ayuda | Contacto | Preguntas Frecuentes

GOBIERNO DE ESPAÑA | MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO

GEOPORTAL

Inicio Descargar Ficheros Planes de descuento Envío Precios Informes Mensuales Premios

Búsqueda

Búsqueda de EE.SS

Provincia (Selección Provincia)

Localidad

Tipo de Carburante Gasolina 95 (G.Protec)

Rótulo

EESS más económicas

+ Búsqueda Avanzada

Buscar

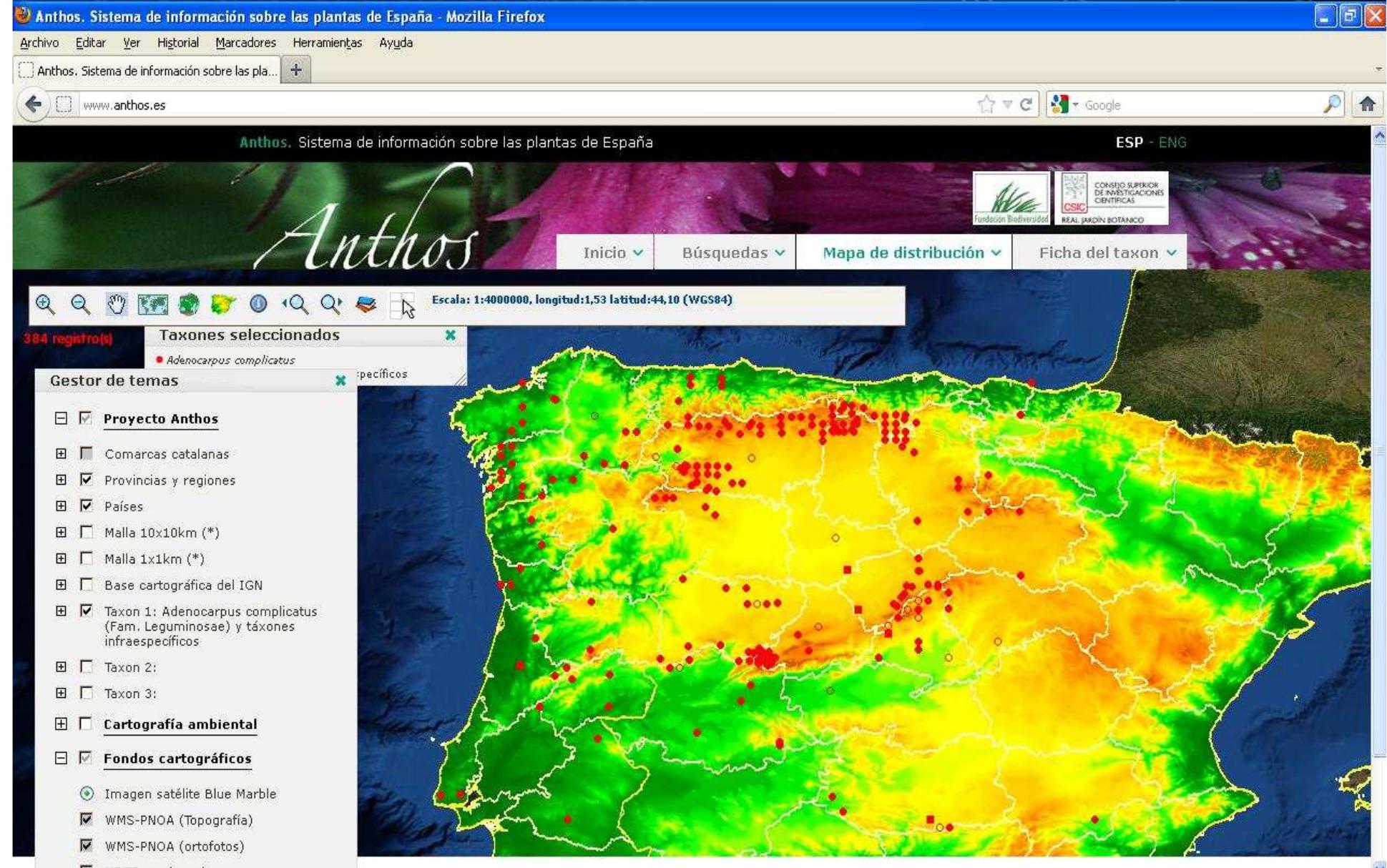


2015-02-19

Murcia

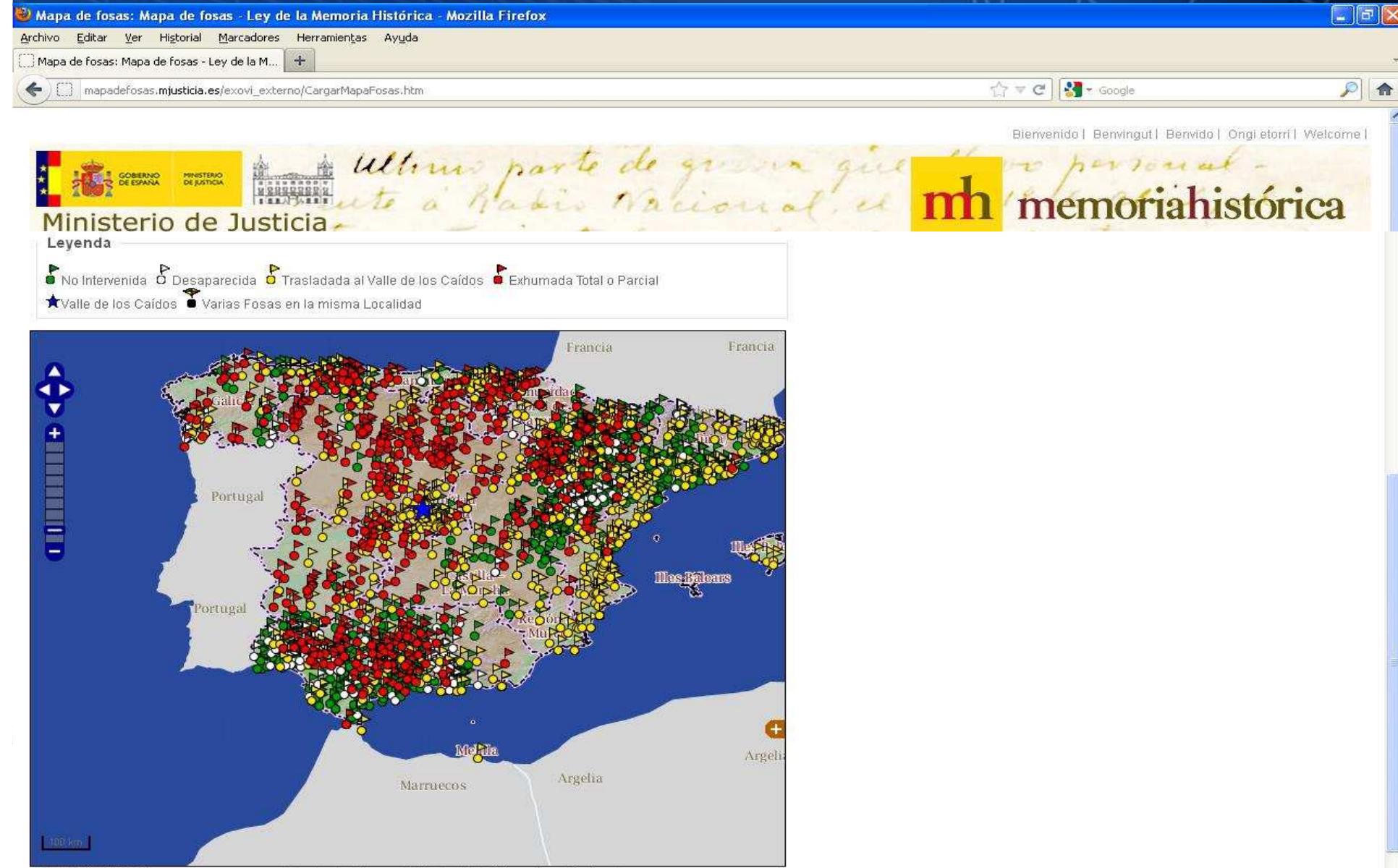


Casos de éxito: distribución de especies

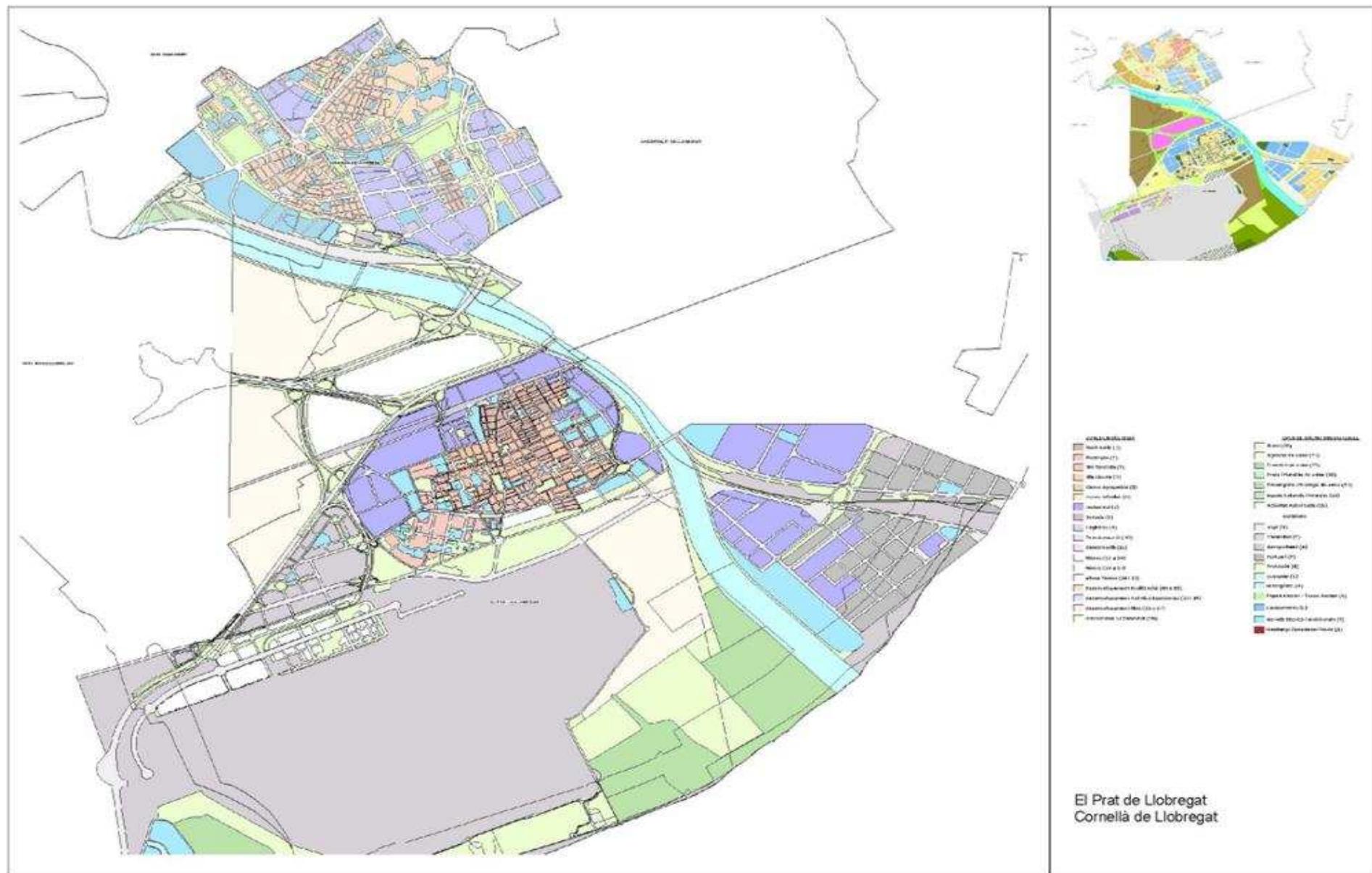




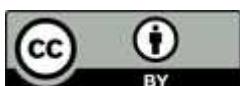
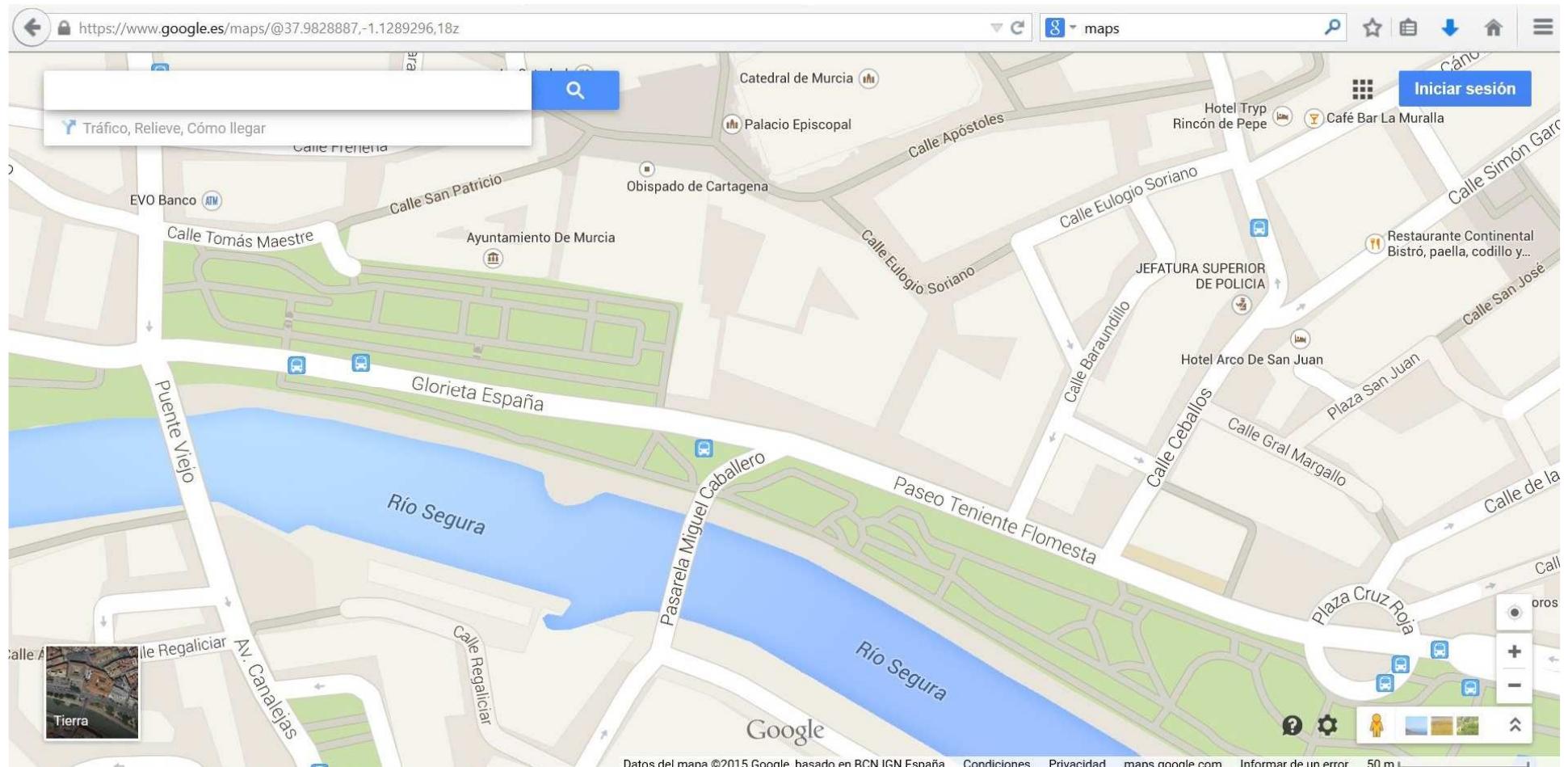
Casos de éxito: mapa de fosas



Planeamiento urbanístico de 2 municipios



Los datos también son útiles



2015-02-19

Murcia



17



- Servicios web estándar

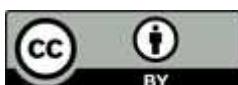
- Compartir información

- Comunidad IDE



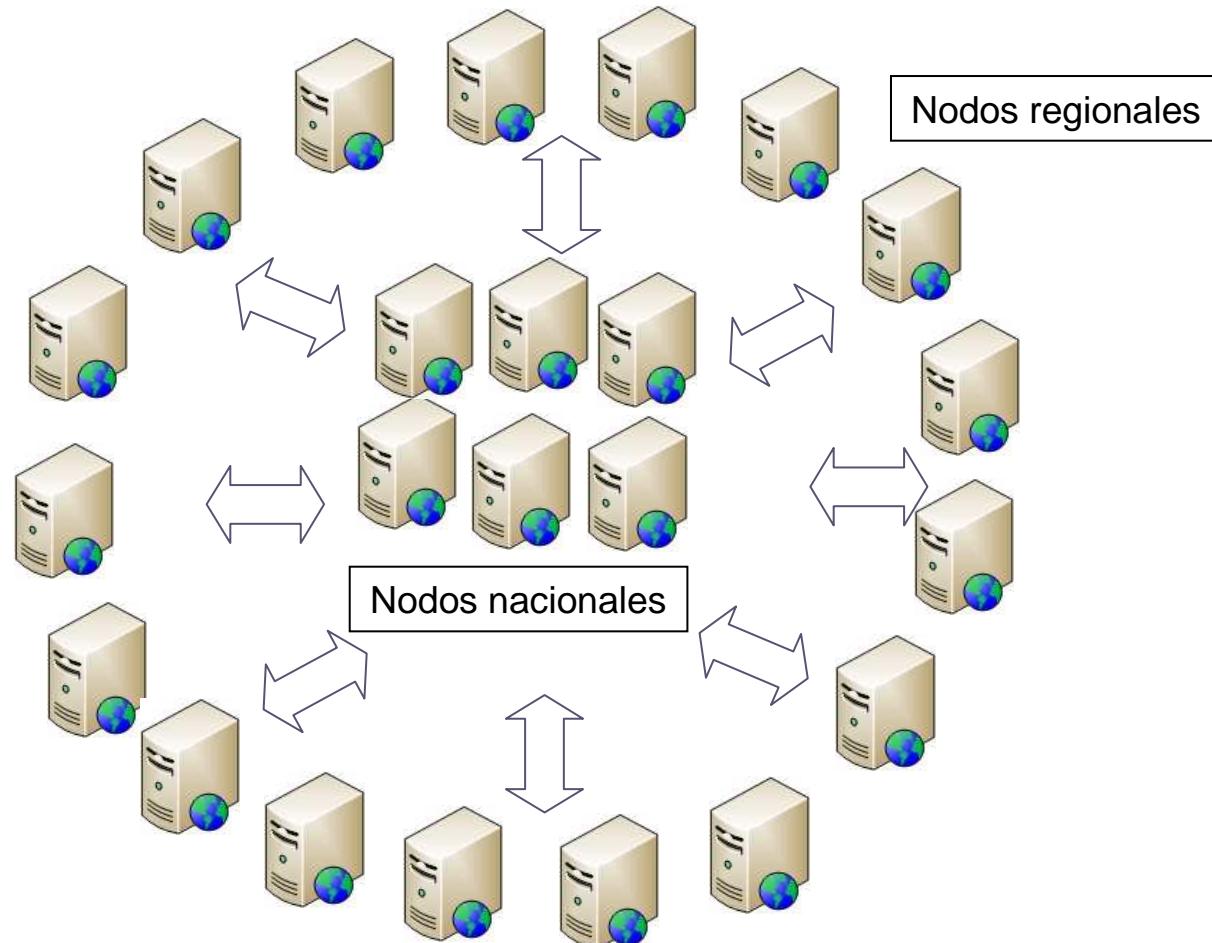


- Abierto en 2004
- Interfaz en 7 idiomas 
- 13 estándares implementados
 - OGC: WMS, WMTS, CSW, GAZ, WFS, WCS, WCTS, SLD, WPS, KLM, GML
 - WMS-C, FTP
- Cerca de 600 nodos
 - 6 Ministerios
 - 17 CC. AA.
 - > 500 Municipios





Una IDE de muchas IDE



**Esqueleto básico: nodos de referencia
IGN+ Nodos AGE + CC. AA.**





Funciones de un nodo de referencia

- **Dar visibilidad a todos los recursos IDE de su ámbito**
 - Seguimiento
 - Catálogo
 - Geoportal
- **Servir de canal de comunicación hacia arriba/abajo**
- **Fomentar y coordinar una comunidad de actores IDE**
 - Sector público + Universidades + Empresas
- **Asesorar, difundir, promover, coordinar...**





- **CONSEJO SUPERIOR GEOGRÁFICO (1986)**
 - **MISIÓN:** Coordinar la producción cartográfica en España
 - Reformado RD 1545/2007 y Ley 14/2010
 - Coordinación y gestión de la IDE de España
 - **Órgano colegiado**
 - Representantes: 3 niveles de gobierno + empresa + universidad
 - Organizada en Comisiones
 - Produce recomendaciones basadas en el consenso
 - Se organiza en Comisiones
 - Sistemas de Referencia
 - IDE
 - Nombres geográficos
- **Secretaría CSG: IGN España**





- Consejo Directivo de la Infraestructura de IG de España
- 2011
 - Órgano ejecutivo
 - Composición (18)
 - Representantes de los 3 niveles de gobierno
 - 1 Presidente, 2 Vicepresidentes
 - 1 Secretario del CNIG (IGN)
 - 3 representantes del gobierno nacional
 - 6 " del gobierno regional
 - 2 " del gobierno local
 - 3 " de nodos IDE relevantes





■ Grupo de Trabajo de la IDEE (2002)

- Abierto a:
 - Universidades, empresas, estudiantes, expertos....
 - Andorra y Portugal
- Ahora: > 375 personas, 100 org. públicos, 50 empresas, 12 universidades
- 3 reuniones/año, 1 Congreso ibérico anual

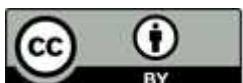
■ Gran asamblea de la IDEE: Foros, SGT

- Propuestas basadas en el consenso
- Comparte experiencias y buenas prácticas





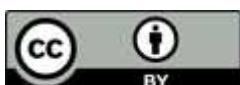
- 0) Preparación
- 1) Lanzamiento
- 2) Expansión
- 3) Estandarización
- 4) Madurez



0) Preparación (2002-2004)



- Expertos colaboraron en los WG Inspire
- Se crea GT IDEE (2002)
 - En el Consejo Superior Geográfico
 - Abierto, participativo, asambleario
 - SubGrupos de Trabajo

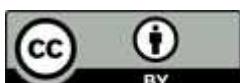


1) Lanzamiento (2004)



■ Se abre el Geoportal

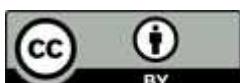
- WMS, Catálogo, Nomenclátor
- Núcleo de organismos que lideran
 - Buena imagen, liderazgo
 - IGN, Catastro, IDE Cataluña
 - Grupo TEIDE (3 Univ.: Zaragoza+UPM+Castellón)
- Implementar servicios clave y útiles
 - WMS Mapas básicos del IGN
 - WMS Catastro
 - WMS cartografía regional
 - WMS PNOA con ortofotos de toda España



2) Expansión (2005-2011)

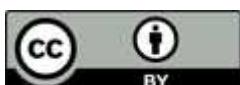


- Se fomentar la implementación de
 - Servicios y geoportales
- Esfuerzo de difusión
- Formar una comunidad





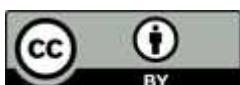
- **Blog de la IDEE**
 - <http://blog-IDEE.blogspot.com.es>
- **Listas de correo**
 - [SIG], [IDEE] de Red Iris
- **Boletín electrónico mensual: SobreIDEs**
- **Cursos en línea**
- **Seminarios, cursos, charlas**
- **Asesoría**



3) Armonización (2007-2016)



- Definición de recomendaciones por consenso
 - Normas ISO, estándares OGC, recomendaciones
 - Normas legales
- Armonización de servicios
- Armonización de datos
- Definición de roles y responsabilidades
- Mecanismos de verificación
- CODIIGE (abril 2011): consejo ejecutivo

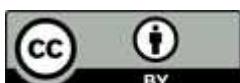




- **Núcleo Español de Metadatos (NEM)**
- **Núcleo Español de Metadatos de Servicio (NEMS)**

- **Guía para implementar WMS-Inspire con Geoserver, MapServer, ArcGIS, Geomedia...**
- **Guía para implementar CSW-Inspire con GeoNetwork**

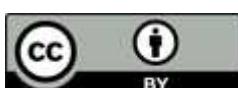
- **Próximamente:**
 - Directrices para WMS, WMTS
 - ...



4) Madurez (2009-2019)

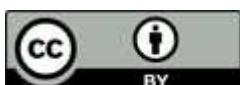


- Comunidad de comunidades
 - 1 comunidad con 1 líder
 - Por cada campo temático de aplicación (Arqueología, Historia...)
 - Por cada ámbito territorial (España, CC. AA. ...)
- Aparición de intermediarios
 - Adaptan, integran y empaquetan los servicios existentes en aplicaciones cliente a la medida para usuarios no expertos
- Integración de la IG en los procesos administrativos
 - e-Administración
 - Geonegocios
- Interoperabilidad horizontal





- 0) Preparación
- 1) Lanzamiento
 - Servicios útiles
 - Organismos clave
- 2) Expansión
 - Fomentar implementaciones
 - Difundir, formar
- 3) Armonización
 - Organización estructurada (roles)
 - Verificar, certificar
- 4) Madurez
 - Obtener beneficio



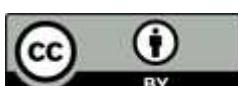


■ Fortalezas

- Comunidad sana y colaborativa
- Gran número de recursos disponibles
- La IG es bastante libre
- Mucha actividad

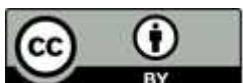
■ Debilidades

- Estandarización
- Hay servicios/datos repetidos
- Algunas lagunas
- ¿Quién es competente para publicar qué?





- Calidad de Servicio
- Interoperabilidad de licencias





■ Agencias cartográficas en evolución

- De productores de datos
- A proveedores de servicios
- De organismos autónomos y cerrados
- A líderes de una comunidad





De

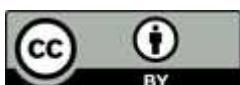
“La información es poder”

Francis Bacon

A

“Si compartes siempre ganas más”

*Fernando Trías y
Álex Rovira*



2015-02-19

Murcia



37

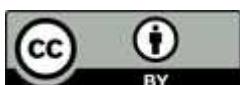
La clave: negociar y colaborar





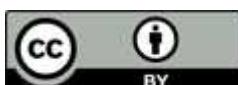
- **Geoportales**
 - www.idee.es
 - www.cartociudad.es
 - www.anthos.es
 - www.goolzoom.com
 - <http://geoportal.mityc.es/hidrocarburos/eess/>
 - <http://es.wikiloc.com/wikiloc/home.do>
 - http://mapadefosas.mjusticia.es/exovi_externo/CargarMapaFosas.htm

- **Recomendaciones**
 - **NEM** : <http://www.idee.es/resources/recomendacionesCSG/NEMv1.1.pdf>
 - **MNE**: http://www.idee.es/resources/recomendacionesCSG/MNEv1_2.pdf
 - **Servicios de mapas**: http://www.idee.es/resources/recomendacionesCSG/MNEv1_2.pdf





- **Servicios web:**
 - Directorio de Servicios
http://www.idee.es/CatalogoServicios/CatServ/directorio_servicios.html
 - Centros de Descarga
<http://www.idee.es/resources/CentrosDescarga/Organizaciones.html>
- **Difusión**
 - BlogIDEE: <http://blog-idee.blogspot.com.es/>
 - Boletín SobreIDEs: http://www.idee.es/show.do?to=Sobre_iDEs.ES
- **Otras referencias:**
 - Portal de Metadatos: <http://metadatos.ign.es>
 - Lista de Distribución IDEE: <http://listserv.rediris.es/cgi-bin/wa?SUBED1=IDEE&A=1>
 - Canal Youtube: <http://www.youtube.com/user/IGNSpain>
 - Facebook IGN: <http://www.facebook.com/pages/Instituto-Geográfico-Nacional-de-España/156297191073688?v=wall>





Instituto Geográfico Instituto

Centro Nacional de Información Geográfica

¡Gracias por su atención!

Antonio F. Rodríguez
CNIG (IGN)
+34 91 5979661
afrodriguez@fomento.es

