

# Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

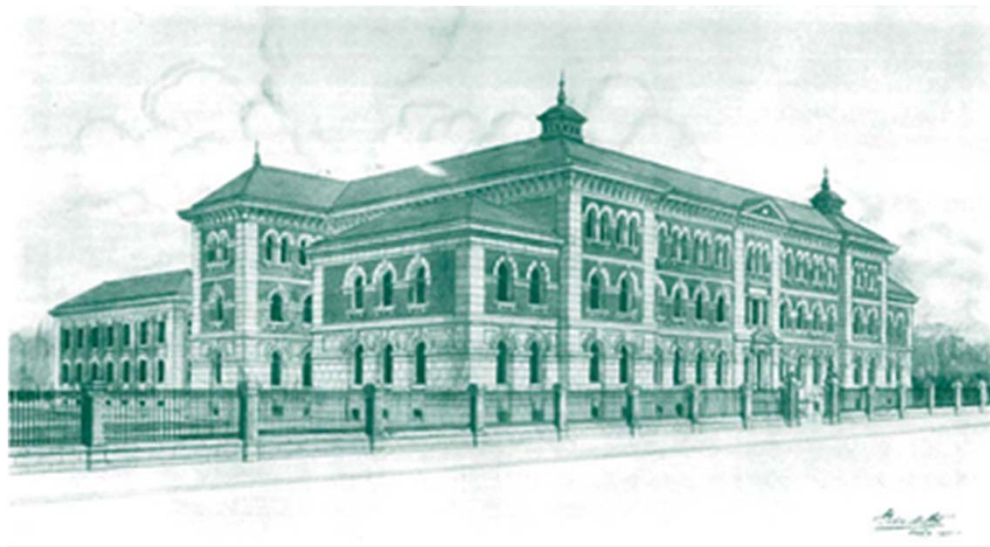
[www.ign.es](http://www.ign.es)



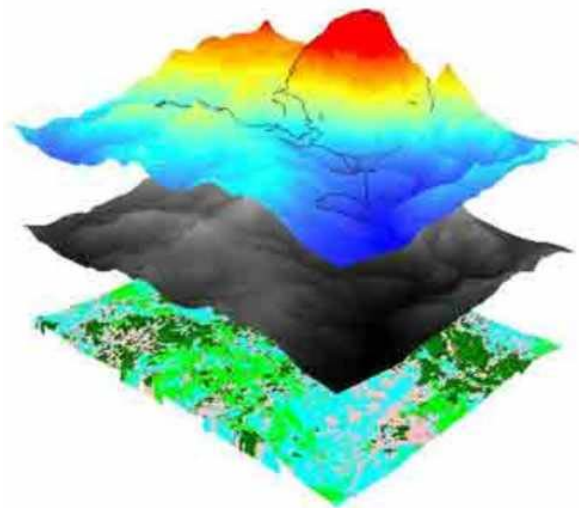
## La Directiva Inspire, la Información Geográfica y la Estadística

Antonio F. Rodríguez

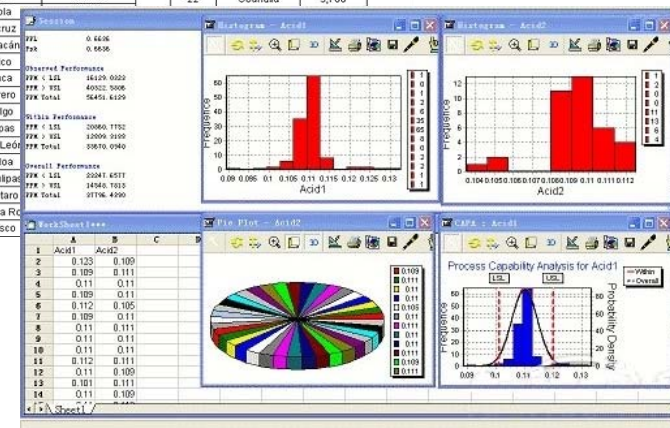
- *Instituto Geográfico y Estadístico (1873-1945)*



- Información geográfica
- Información estadística
- Modelo del mundo real geoespacial
- Modelo del mundo real temático



No.	Estado	Volumen
1	Jalisco	193,362
2	Sonora	174,712
3	Guanajuato	102,162
4	Yucatán	83,052
5	Puebla	
6	Veracruz	
7	Michoacán	
8	México	
9	Oaxaca	
10	Querrero	
11	Hidalgo	
12	Chiapas	
13	Nuevo León	
14	Sinaloa	
15	Tamaulipas	
16	Queretaro	
17	Quintana Ro	
18	Tabasco	
19	Tlaxcala	8,132
20	San Luis Potosí	6,966
21	Zacatecas	6,476
22	Coahuila	5,760



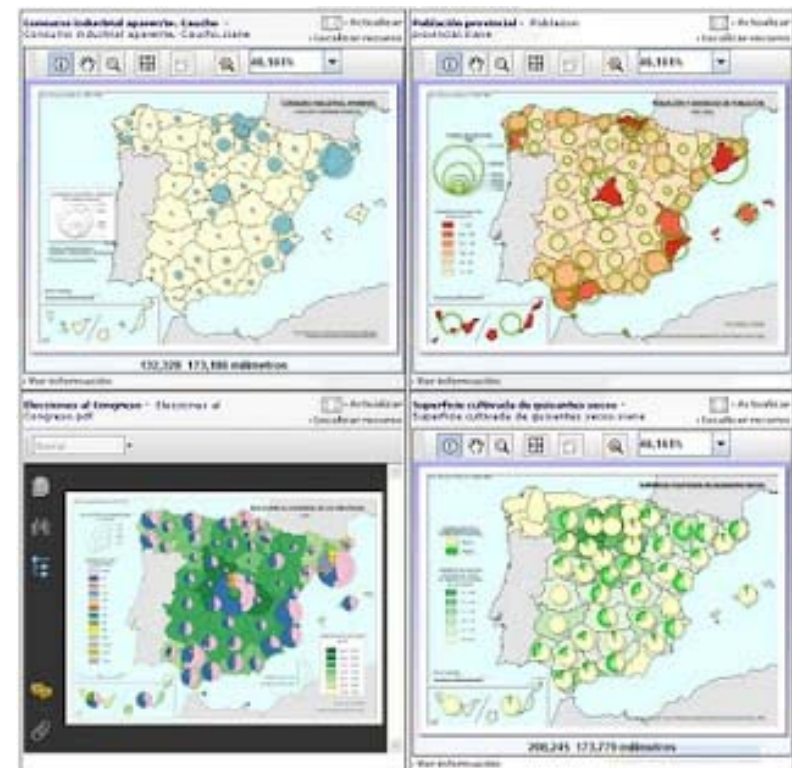
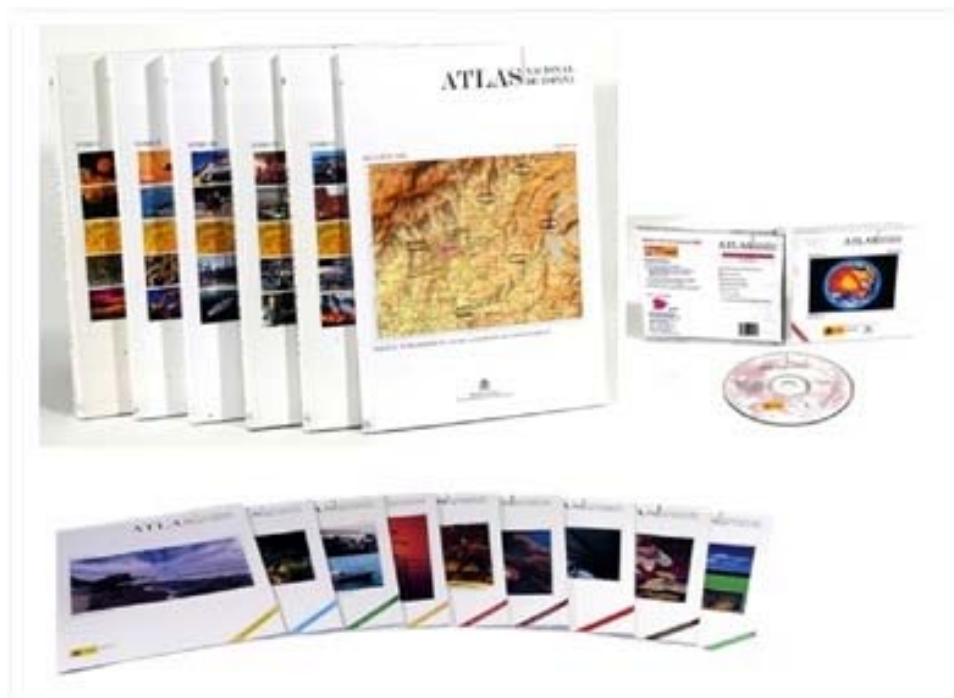


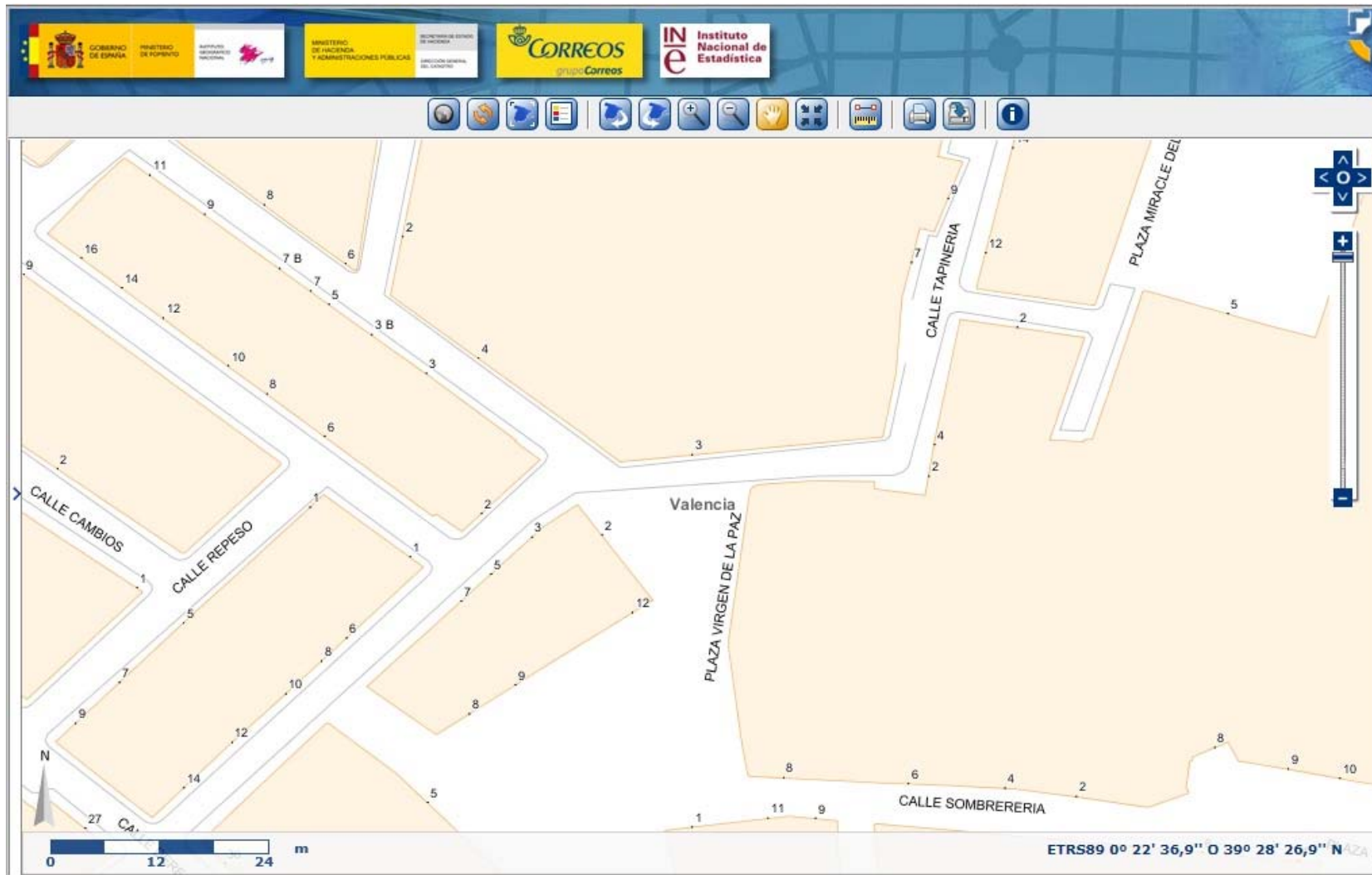
# Atlas Nacional de España

Fundación BBVA

Ivie

INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS





- La Directiva INSPIRE
- La IDEE
- Contexto legal y técnico
- Oportunidades para la IE
- Conclusiones



## ■ Directiva 2007/2/EC

- Había Directivas y Reglamentos Medioambientales
  - WFD, contaminantes, polución, bosques...
- De difícil seguimiento
  - Fenómenos transfronterizos, datos cerrados
- Establece una IDE en UE
  - Para definir políticas con impacto ambiental
  - Basada en IDE nacionales
- Transposición
  - Ley 14/2010 LISIGE





- ¿A quién obliga?
  - 3 niveles de Administración
  - Invitados
    - Universidad y empresa privada
  
- ¿A qué se aplica?
  - A datos geográficos digitales oficiales
  - Ya existentes
  
  - Territorio español y zona de influencia





- A implementar servicios web de

- Catálogo **Gratis**
- Visualización **Gratis**
- Descarga **e-comercio**
- Transformación
- Otros



- Datos & servicios se comparten entre las AA. PP.

- Arquitectura Orientada a Servicios



- A generar metadatos
  - De servicio
  - De datos
- A cargarlos en un catálogo
- A informar de datos, metadatos y servicios
- A cumplir los Reglamentos



- Metadatos de datos y servicios 2012-12 AI y II  
2013-12 AIII
- Especificaciones de datos 2020-10
- Servicios de visualización, catálogo, descarga 2012-12
- Calidad de servicio 2012-12
  - Rendimiento, disponibilidad, capacidad
- Informes para la Comisión (1 año, 3 años) 2007



## ANEXO I

1. Sistema coord. de Ref.
2. Sist. de cuadrículas G.
3. Nombres geográficos
4. UNIDADES ADMINISTRATIVAS
5. DIRECCIONES
6. Parcelas catastrales
7. Redes de transporte
8. Hidrografía
9. Lugares protegidos

## ANEXO II

1. Relieve
2. Cubierta terrestre
3. Ortoimágenes
4. Geología

**Ley española 14/2010**  
**Datos de referencia**







- Datos geográficos necesarios para que cualquier usuario y aplicación pueda referenciar sus datos
- Permiten cruzar datos de distintas fuentes
- Sirven como contexto geográfico común



Ley 14/2010



## ANEXO III

1. UNIDADES ESTADÍSTICAS
2. Edificios
3. Suelos
4. Usos del suelo
5. Salud y seguridad
6. Servicios
7. Instalaciones de monitorización medioambiental
8. Instalaciones industriales
9. Instalaciones agrícolas y de acuicultura
10. DISTRIBUCIÓN DE POBLACIÓN
11. Unidades de gestión/reporte

12. Zonas de riesgo natural
13. Condiciones atmosféricas
14. Fenómenos meteorológicos
15. Fenómenos oceanográficos
16. Regiones marinas
17. Regiones biogeográficas
18. Hábitats y biotópos
19. Distribución de especies
20. Recursos energéticos
21. Recursos minerales

**Ley española 14/2010**  
**Un anexo más: toda la IG**



## ■ *Consejo Superior Geográfico*

- Consejo Directivo de la Infraestructura de IG de España
- CODIIGE: AGE + CC. AA. + FEMP
  - 1 GTT por tema Inspire
- Instituto Nacional de Estadística
  - Direcciones
    - Unidades estadísticas
    - Distribución de la población
    - Poblaciones (Tema incluido en la LISIGE)



## ■ Programa de trabajo

### ● Identificar Conjuntos de Datos Inspire

- Datos oficiales
- Responsabilidad de un organismo
- Mandato legal



### ● Adaptar las especificaciones de datos Inspire

- Especificaciones de datos

### ● Modelo de flujo en las AA. PP.

### ● Coordinar la comunidad temática





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

**Inicio** Mundo IDE Servicios Web Recursos

IDEE → Inicio

Estatal Autonómico Local

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

Destacamos  
26/09/2012 Actualizada la sección Proyectos IDE  
24/09/2012 Publicado el programa JIIDE 2012  
13/09/2012 Disponible el boletín SobreIDES de septiembre

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

Acceso a fenómenos  
Descarga de información geográfica vectorial mediante servicios WFS.

Nombres Geográficos  
Búsqueda de topónimos y de su localización geográfica.

Clientes de transformación

Centros de descarga

Acceda a los nodos IDE



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

Visualización	1.999	WMS, WMTS, WMS-C
Catálogo	46	CSW
Descarga	276	WFS, WCS, Atom
Otros	36	WPS, WCTS, SOAP...
Total	2.350	

Centros de descarga	117	FTP
---------------------	-----	-----

Media: más de 600.000 peticiones/año y servicio





# Casos de éxito: Goolzoom

Fundación BBVA

Ivie

INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

The screenshot shows the Goolzoom website interface. At the top, there is a navigation bar with the Goolzoom logo, a search bar containing "Dirección", and a search icon. To the right of the search bar are links for "Usuarios", social media icons (Facebook, Twitter, LinkedIn), and a language selector set to Spanish. Below the navigation bar, there are tabs for "Mapas", "Inmuebles", and "Datos". The main content area displays a map of Madrid, Spain, with several overlays and navigation tools. On the left side, there is a sidebar menu with the following sections:

- Catastro**
  - Color
  - Transparente
  - [Más](#)
- Ortofotos**
  - Pnoa
  - [Más](#)
  - PNOA
- Callejero**
  - IGN
  - Cartociudad
- Planeamiento**
  - Clases de suelo

The map itself shows a grid of streets in Madrid, including Avda Reina Victoria, Avda Pablo Iglesias, Calle de Santa Engracia, and Calle de Ríos Rosas. A purple highlighted area is visible on the map, likely representing a specific geographic feature or data overlay. The map includes a scale bar (100m) and a copyright notice: "Datos de mapa ©2014 Google, basado en BCN IGN España".

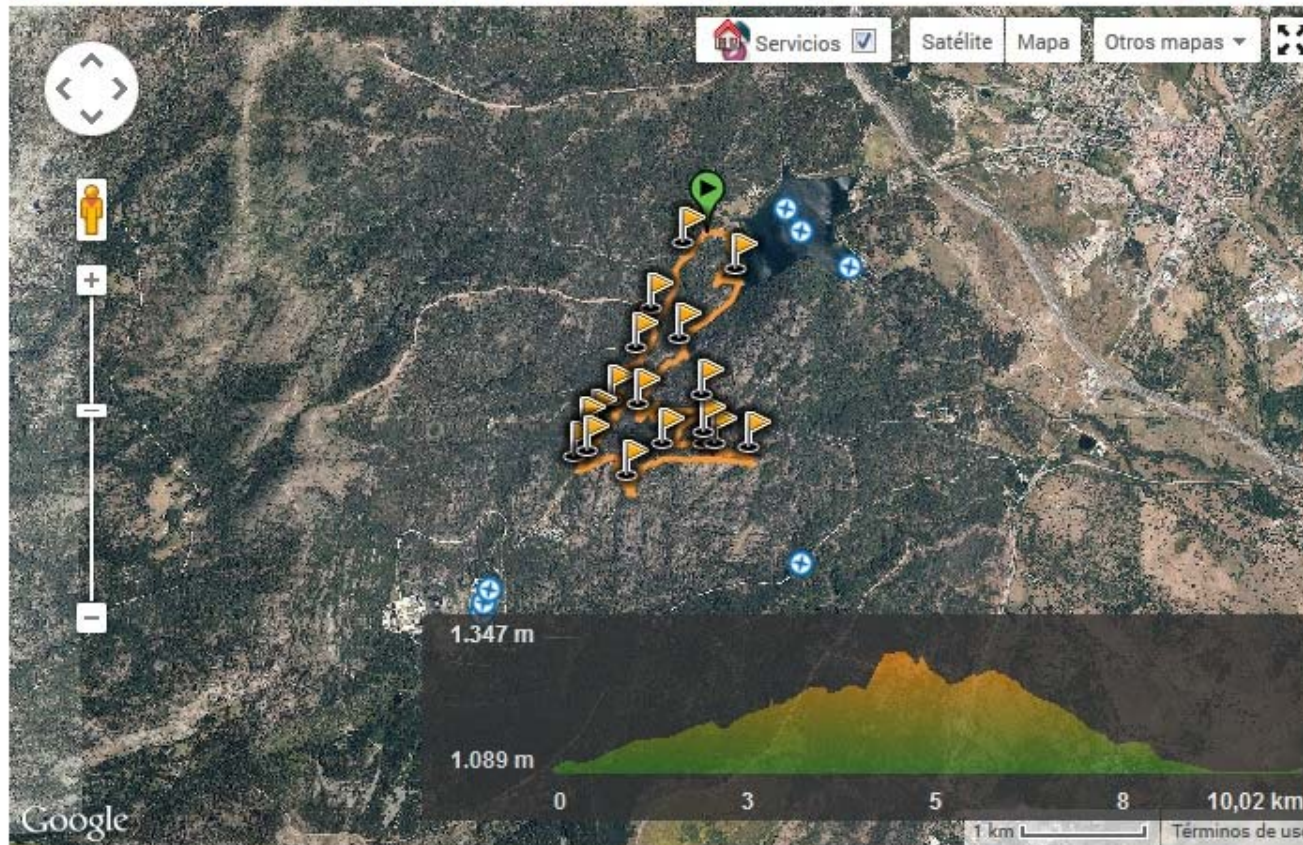


# Casos de éxito: Wikiloc



 **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](#)



Autor: **antotemo**  
12.886 2 276 1 3115

He realizado esta ruta

10,02 km  Sí  
350 m  1.347 m  
350 m  1.089 m



[Ver más fotos...](#)



# Casos de éxito: Portal de gasolineras

Fundación BBVA

Ivie

INSTITUTO  
VALENCIANO DE  
INVESTIGACIONES  
ECONÓMICAS

The screenshot shows a web browser displaying the website [geoportalgasolineras.es/?l=sl](http://geoportalgasolineras.es/?l=sl). The browser's address bar and search engine (Google) are visible at the top. Below the browser, the website header includes navigation links in multiple languages (Bienvenidos, Benvinguts, Benvidos, Ongi Etorri, Welcome, Willkommen, Bienvenue, Benvenuto) and a menu with 'Ayuda', 'Contacto', and 'Preguntas Frecuentes'. The main header features the Spanish flag, the logo of the 'GOBIERNO DE ESPAÑA' and 'MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y TURISMO', and the 'GEOPORTAL' logo.

The main content area is divided into a search sidebar on the left and a map on the right. The search sidebar, titled 'Búsqueda', contains the following elements:

- A dropdown menu for 'Búsqueda de EE.SS'.
- A 'Provincia' dropdown menu with the text '(Seleccione Provincia)'.
- A 'Localidad' dropdown menu.
- A 'Tipo de Carburante' dropdown menu set to 'Gasolina 95 (G.Protect)'. Below it is a 'Rótulo' text input field.
- A checked checkbox for 'EES más económicas'.
- A '+ Búsqueda Avanzada' link.
- A 'Buscar' button.

The map on the right shows a street grid in Madrid, with several green gas station icons overlaid. Street names visible include 'AVENIDA GENERAL PERON', 'CALLE ORENSE', 'PASEO CASTELLANA', 'CALLE SERRANO', 'CALLE JOAQUIN COSTA', 'CALLE PRADILLO', 'CALLE ALONSO CANO', 'CALLE MODESTO LAFUENTE', 'TURBANO', 'CALLE MARIA DE MOLINA', 'CALLE PRINCIPE DE VERGARA', 'CALLE CANILLAS', and 'AVENIDA AMERICA'. A vertical scale bar and a compass are on the left side of the map, and a toolbar with various map controls is on the right.



# Casos de éxito: distribución de especies

Fundación BBVA

Ivie

INSTITUTO VALENCIANO DE INVESTIGACIONES ECONÓMICAS

Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Anthos. Sistema de información sobre las pla... +

www.anthos.es

Google

Anthos. Sistema de información sobre las plantas de España

ESP - ENG

Inicio Búsquedas Mapa de distribución Ficha del taxon

Escala: 1:4000000, longitud:1,53 latitud:44,10 (WGS84)

384 registro(s)

Taxones seleccionados

- Adenocarpus complicatus

Gestor de temas

- Proyecto Anthos
- Comarcas catalanas
- Provincias y regiones
- Países
- Malla 10x10km (\*)
- Malla 1x1km (\*)
- Base cartográfica del IGN
- Taxon 1: Adenocarpus complicatus (Fam. Leguminosae) y táxones infraespecíficos
- Taxon 2:
- Taxon 3:
- Cartografía ambiental
- Fondos cartográficos
  - Imagen satélite Blue Marble
  - WMS-PNOA (Topografía)
  - WMS-PNOA (ortofotos)
  - MDTE sombreado



# Casos de éxito: mapa de fosas

Mapa de fosas: Mapa de fosas - Ley de la Memoria Histórica - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Mapa de fosas: Mapa de fosas - Ley de la M...

mapadefosas.mjusticia.es/exovi\_externo/CargarMapaFosas.htm

Google

Bienvenido | Benvingut | Benvido | Ongi etorri | Welcome |



Última parte de guerra que...  
ante a Radio Nacional. el

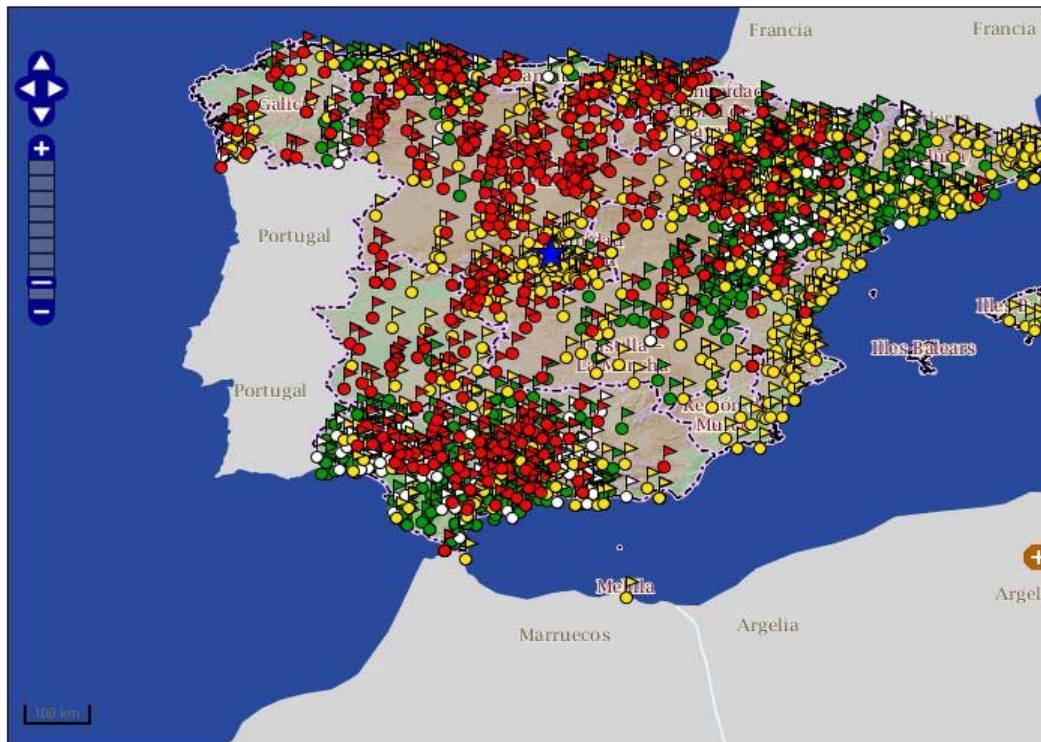


memoriahistórica

Ministerio de Justicia

Leyenda

- No Intervenida
- Desaparecida
- Trasladada al Valle de los Caídos
- Exhumada Total o Parcial
- Valle de los Caídos
- Varias Fosas en la misma Localidad



2.17468, 39.20898

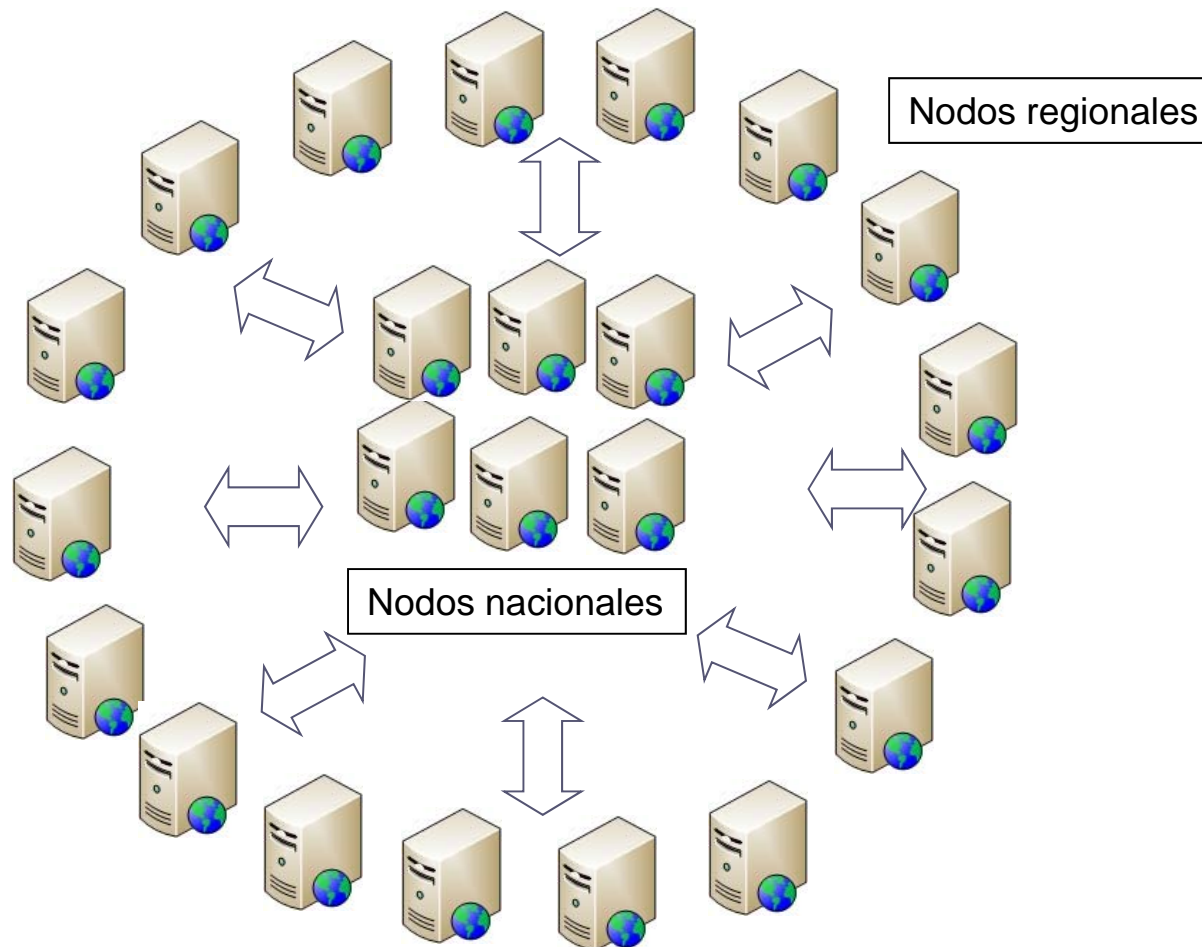
Fuente de Mapas: IGN - Instituto Geográfico Nacional





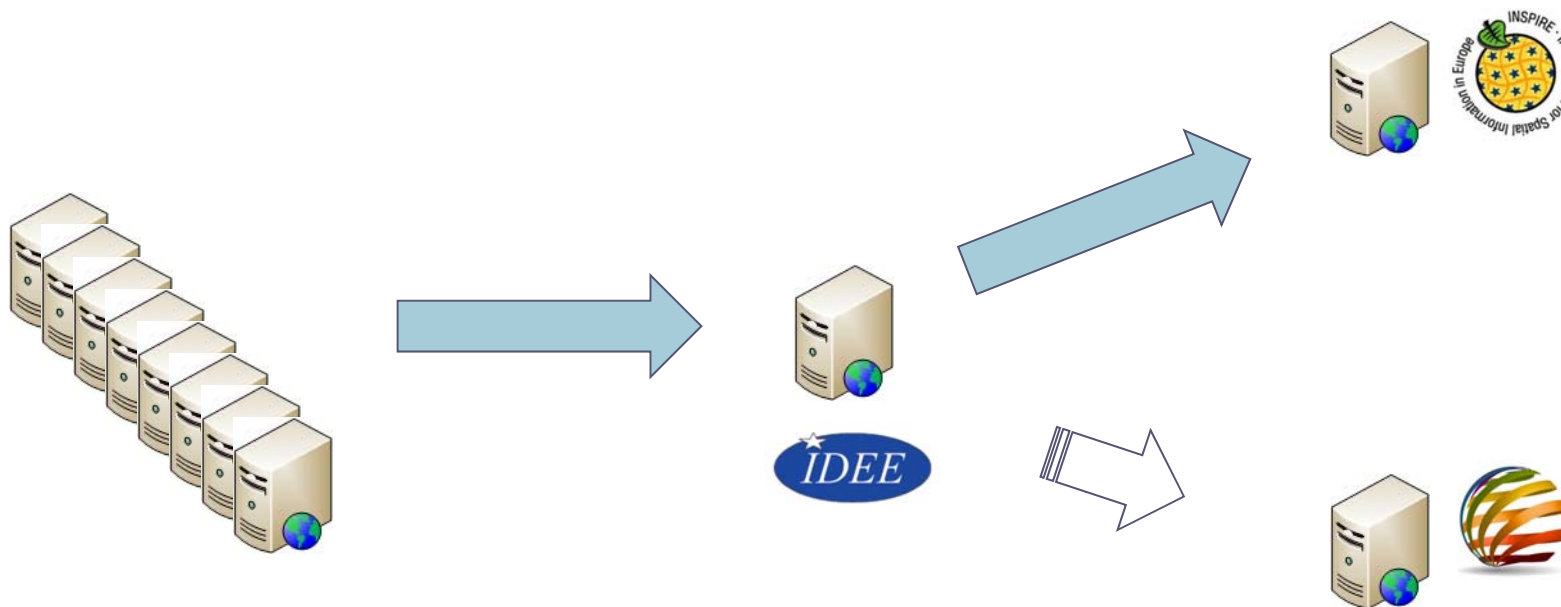
- Servicios web estándar
- Compartir información
- Comunidad IDE





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





Catálogos  
CC. AA.

- Mediante cosecha (*harvesting*) + intercambio de ficheros



- **La Directiva INSPIRE está arropada por:**
  - La Ley 11/2007 de acceso de los ciudadanos a los SS. PP.
    - RD4/2010 Esquema Nacional de Interoperabilidad
      - Estándares abiertos
      - Pº de neutralidad tecnológica
      - Cierta apoyo a las fuentes abiertas
  - La Ley RISP 37/2007 (transp. Dir. 2003/98/CE)
  - La nueva Directiva RISP (2013/37/CE)
    - Reutilización: uso con fines (comerciales o no) distintos del propósito inicial





## ■ Iniciativas datos abiertos

- Datos abiertos (UE): cualquiera puede usarlos, reusarlos y distribuirlos con las condiciones, como mucho, de atribución y compartir igual



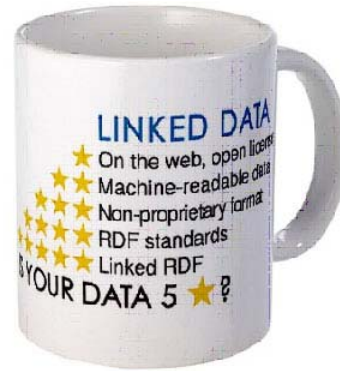
- Carta del G8 (2013-06) comprometiéndose a implementar datos abiertos en 18 meses

## ■ Ciudades inteligentes

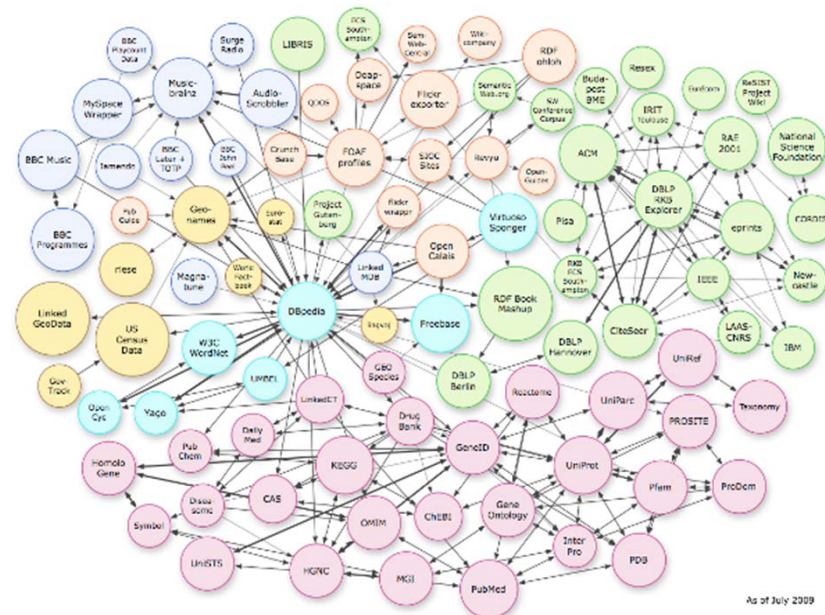
- AEN/CTN178
- ISO/TC 268 SC1 *Smart Communities Infrastructures*
- IEC SEG1 *Smart Cities*



## ■ Datos enlazados



<http://geo.linkeddata.es>  
IGN UPM

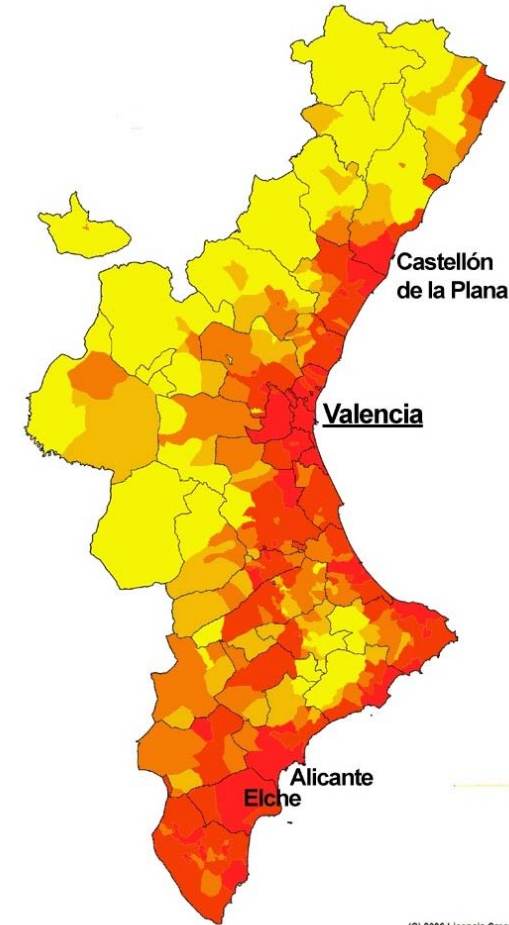
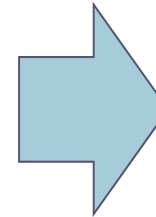
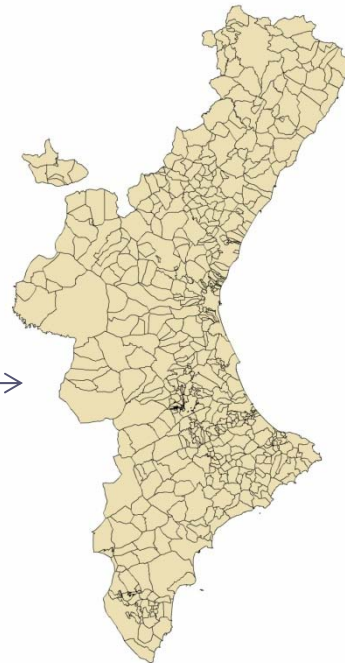


As of July 2009



## OGC Table Joining Service

ALICANTE	Población	Extranjeros	Españoles	%	territorio	km2	pop. total/km2
Alas del Pi (r)	19.913	10.994	9919	55,21%	18,26	570,02	1033,90
Alpofa	3.645	2.389	1.256	65,54%	18,36	130,12	198,52
Altea	22.648	7.842	14.806	34,62%	22,43	222,77	857,80
Borriol	3.707	2.140	1.567	67,72%	4,36	400,83	869,23
Bonafació Public					12,65		
Bonafació urb	4.773	3.225	1.548	67,57%	254,94	377,31	
Calpe-Cala	27.788	17.033	10.735	61,34%	23,51	724,50	1181,11
Fuente de la Sagra	3.518	1.287	2.231	38,58%	4,33	297,23	812,47
Guadimar del Sagra	15.132	5.460	9.672	36,00%	35,58	153,46	425,30
Huesia (de)	15.519	6.725	9.794	43,23%	21,38	314,84	726,54
Orba	2.503	1.216	1.185	52,69%	17,73	74,34	141,17
Orxandea	88.488	29.758	58.730	36,08%	355,44	31,43	230,18
Pilar de la Rosalada	20.338	9.111	11.227	44,80%	77,91	116,94	261,04
Polibato caser	3.670	1.806	1.192	65,27%	3,82	520,99	859,28
Polopos	17.543	12.587	4956	71,75%	27,58	456,71	638,54
San Fulgencio	10.583	8.031	2.552	75,89%	19,75	406,62	535,85
Tortosa	13.281	8.400	4.881	63,25%	32,24	266,55	411,94
Torreca	94.006	47.779	46.227	50,93%	71,44	868,90	1315,97
Alicante/Alcant	322.672	29.436	293.237	12,22%	201,3	195,91	1802,95



(C) 2006 Licencia Creative Commons "BY-SA-2.5-ES"  
HECHO POR MONTXO VICENTE I SEMPERE



- **Coordinador IE en España**
  - Comunidad actores
  
- **Proveedor clave de**
  - Datos de referencia
  - Servicios de referencia
  - Identificadores de referencia





- Políticas de datos abiertos
- Interoperabilidad de licencias
- Creación de cadenas de valor añadido



- Organismos públicos
  - 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*



- Directiva INSPIRE
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:ES:PDF>
- Ley 14/2010 LISIGE
  - [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-10707](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2010-10707)
- Ley 11/2007 Acceso a los SS. PP.
  - [http://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-12352](http://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2007-12352)
- RD 4/2010 ENI
  - <http://www.boe.es/boe/dias/2010/01/29/pdfs/BOE-A-2010-1331.pdf>
- Directiva 2003/98/CE RISP
  - <http://www.boe.es/doue/2003/345/L00090-00096.pdf>
- Ley 37/2007 RISP
  - <http://www.boe.es/boe/dias/2007/11/17/pdfs/A47160-47165.pdf>
- Directiva 2013/37/EU RISP
  - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2013:175:0001:0008:EN:PDF>
- Open Data (UE)
  - <http://ec.europa.eu/yourvoice/ipm/forms/dispatch?form=licensing>
- Open Data G8 Charter
  - <https://www.gov.uk/government/publications/open-data-charter/g8-open-data-charter-and-technical-annex>
- AEN/CTN 178
  - <http://www.aenor.es/aenor/normas/ctn/fichactn.asp?codigonorm=AEN/CTN%20178#.U4ywRXaAwqg>
- ISO/TC 268 SC1 *Smart Communities Infrastructures*
  - [http://www.iso.org/iso/standards\\_development/technical\\_committees/other\\_bodies/iso\\_technical\\_committee.htm?cmmid=656967](http://www.iso.org/iso/standards_development/technical_committees/other_bodies/iso_technical_committee.htm?cmmid=656967)
- IEC SEG1 *Smart Cities*
  - [http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:186:0::::FSP\\_ORG\\_ID,FSP\\_LANG\\_ID:10330,25](http://www.iec.ch/dyn/www/f?p=103:186:0::::FSP_ORG_ID,FSP_LANG_ID:10330,25)





- **IDEE**
  - <http://www.idee.es>
- **CartoCiudad**
  - <http://www.cartociudad.es>
- **Goolzoom**
  - <http://www.goolzoom.com>
- **Wikiloc**
  - <http://es.wikiloc.es>
- **Portal de gasolineras**
  - <http://geoportalgasolineras.es>
- **Anthos**
  - <http://www.anthos.es>
- **Mapa de fosas**
  - [http://mapadefosas.mjusticia.es/exovi\\_externo/CargarInformacion.htm](http://mapadefosas.mjusticia.es/exovi_externo/CargarInformacion.htm)
- **Datos abiertos**
  - <http://www.datos.gob.es>
- **Geolinked data**
  - <http://geo.linkeddata.es>
- **OGC TJS**
  - <http://www.opengeospatial.org/standards/tjs>
- **«La buena suerte» Fernando Trías y Álex Rovira, Urano, 2004**
  - <http://labuenasuerte.com/>





# Instituto Geográfico Nacional

Centro Nacional de Información Geográfica

*Gracias por vuestra atención*

Antonio F. Rodríguez  
CNG (IGN)  
afrodriguez@fomento.es