

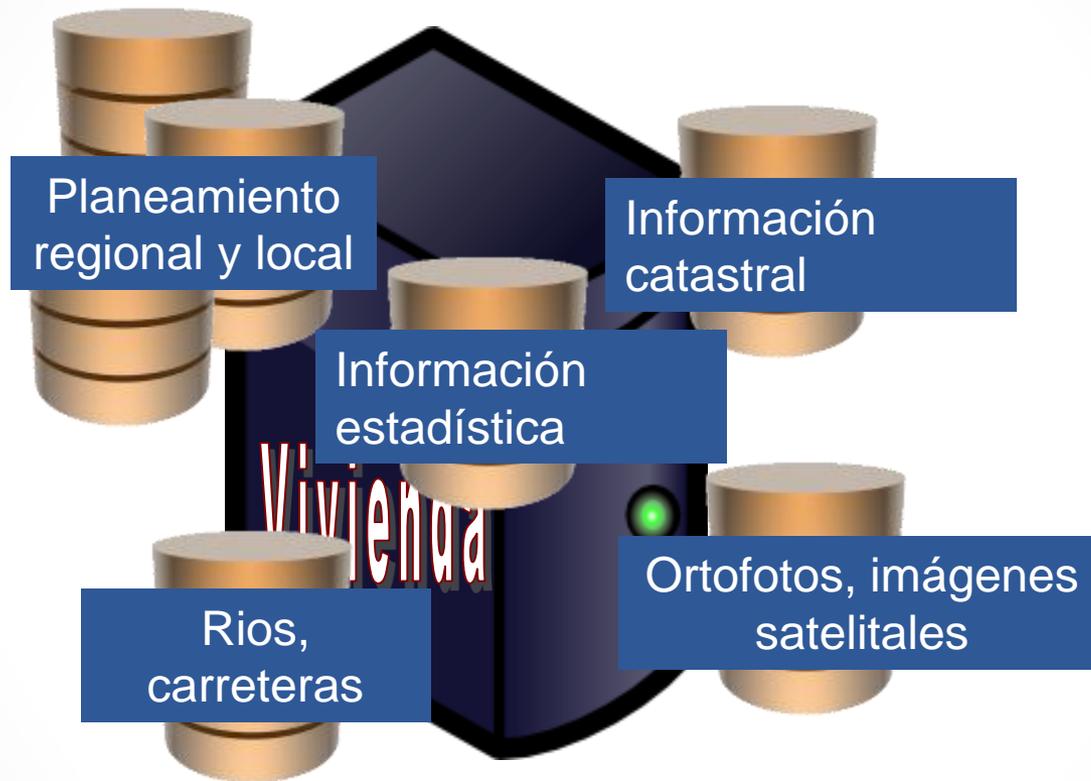


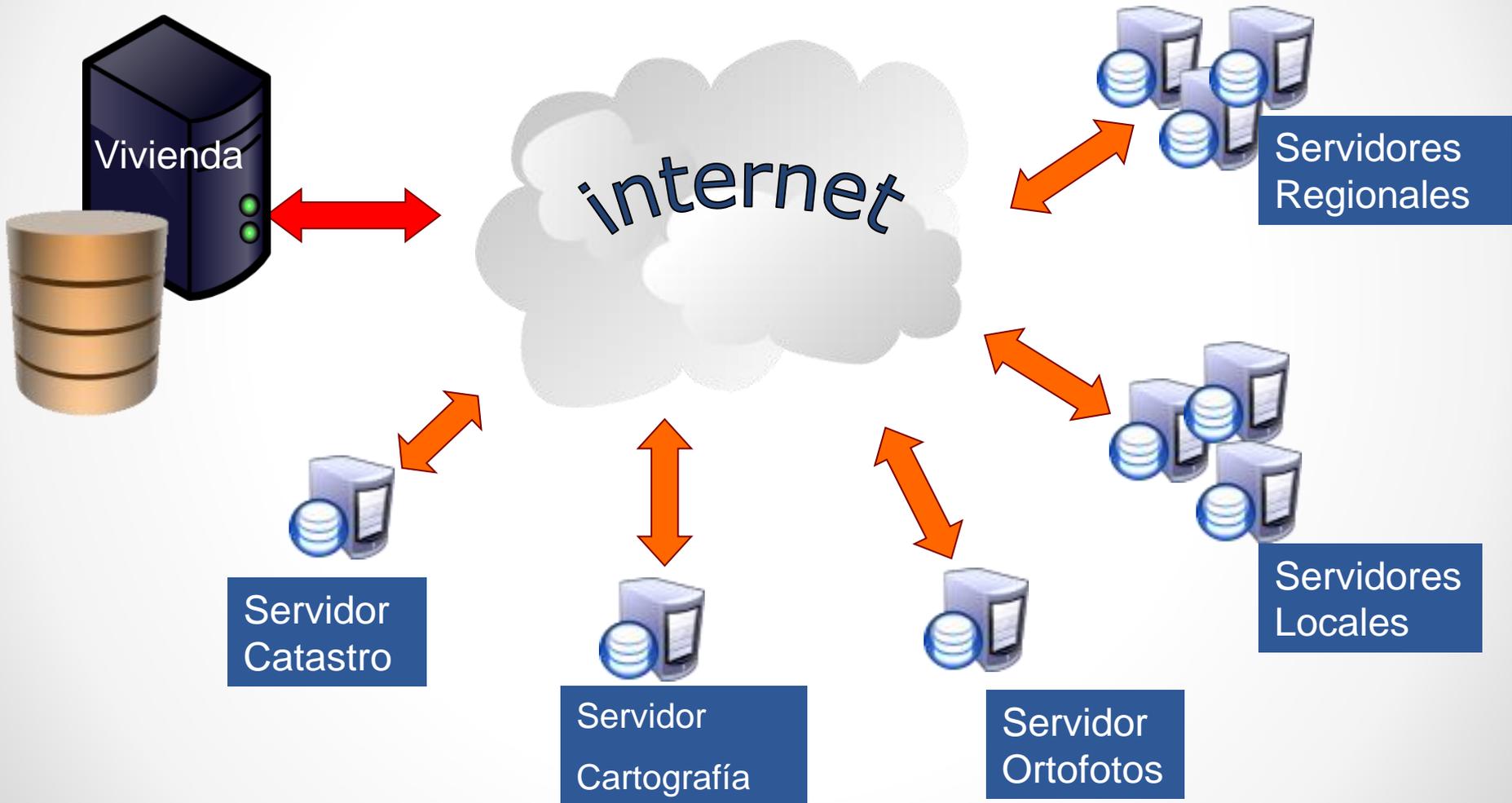
La IDEE de España

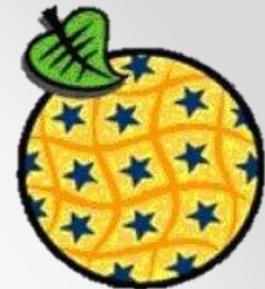
Emilio López Romero

Infraestructura de datos espaciales

- *una infraestructura de información geográfica es una estructura virtual en red integrada por:*
 - *datos geográficos, y por lo tanto georreferenciados,*
 - *servicios interoperables de información geográfica distribuidos en diferentes sistemas de información bajo la responsabilidad y gestión de distintas instancias, del sector público o privado, que es accesible vía Internet con un mínimo de protocolos y especificaciones normalizadas, que se establecen con la finalidad de facilitar el acceso a todos esos datos*
 - *sus descripciones mediante metadatos para la búsqueda y acceso a dichos datos;*
 - *los acuerdos sobre su puesta en común, acceso y utilización entre sus productores y entre éstos y los usuarios; y los mecanismos, procesos y procedimientos de coordinación.*







INSPIRE

- es la iniciativa para el establecimiento de una **Infraestructura de Datos Espaciales Europea**
 - para las administraciones públicas
 - a nivel nacional y regional
- intenta conseguir fuentes armonizadas de IG para dar **soporte a** la formulación, implementación y evaluación de **políticas comunitarias**
- no consiste en crear algo nuevo, se basa en las **infraestructuras de datos espaciales de los estados miembros**
- establece estándares y protocolos de tipo técnico, aspectos organizativos y de coordinación, políticas sobre la información que incluye el acceso a los datos y la creación y mantenimiento de información espacial.

INSPIRE. Principios



- garantizar el almacenamiento, disponibilidad y mantenimiento de datos espaciales **al nivel más adecuado**
- que sea **posible combinar**, de forma coherente, **datos espaciales** de diversas fuentes en toda Europa, y puedan ser **compartidos** entre distintos usuarios y aplicaciones
- que sea posible que los datos espaciales **recogidos a un determinado nivel** de la autoridad pública sean **compartidos con otras autoridades públicas**

INSPIRE. Principios



- que pueda darse **difusión a los datos espaciales** en condiciones que no restrinjan indebidamente su utilización generalizada
- que sea posible **localizar los datos espaciales** disponibles, evaluar su adecuación para un determinado propósito y conocer las condiciones de uso

INSPIRE. Aplicación



- a los datos espaciales que:
 - se refieran a una zona sobre la que un Estado miembro tenga y/o ejerza jurisdicción
 - estén en formato electrónico
 - obren en poder de alguna de las partes que figuran a continuación, o de una entidad que actúe en su nombre
 - 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,
 - un tercero al que se hubiera facilitado el acceso a la red
 - traten de uno o más de los temas recogidos en los anexos I, II
 - III

Datos de referencia

Anexo I

Sistema de Coordenadas de Referencia

Sistemas de Cuadrículas Geográficas

Nombres Geográficos

Unidades Administrativas

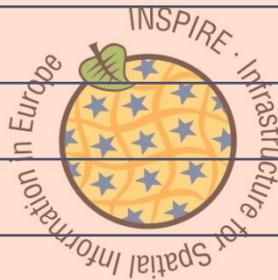
Direcciones

Parcelas Catastrales

Redes de Transporte

Hidrografía

Lugares protegidos



Anexo II

Modelos de Elevaciones

Cubierta terrestre

Ortoimágenes

Geología



Datos temáticos

Anexo III

Unidades estadísticas
Edificaciones
Edafología
Uso del suelo
Salud y seguridad humana
Servicios de utilidad pública y estatales
Instalaciones de observación del medio ambiente
Instalaciones de producción e industriales
Instalaciones agrícolas y acuicultura
Demografía y distribución de la población
Zonas sujetas a ordenación, a restricciones o reglamentaciones y unidades de notificación
Zonas de riesgos naturales
Condiciones Atmosféricas
Aspectos geográficos de carácter meteorológico
Regiones geográficas oceanográficas
Regiones marinas
Regiones biogeográficas
Hábitats y biotopos
Distribución de especies
Recursos energéticos
Recursos minerales



INSPIRE. Servicios

- la Directiva INSPIRE establece que los MS están obligados a implantar una red de servicios orientados a los conjuntos y servicios de datos espaciales
 - Servicios de localización
 - Servicios de visualización
 - Servicios de descarga
 - Servicios de transformación
 - Servicios que permitan el acceso a servicios de datos espaciales



INSPIRE. Agentes

- INSPIRE Team (DG ENV, Eurostat/EEA, JRC)
- Comité INSPIRE.
 - un titular + un suplente por Estado Miembro
- LMO (Organización con Mandato Legal)
- SDIC (Comunidad de Interés sobre Datos Espaciales)
- MIG (Maintenance & Implementation Group)
- Puntos de contacto INSPIRE nacionales (INSPIRE NCP)
 - punto contacto nacional España = Consejo Superior Geográfico (Secretaría Técnica = IGN)

INSPIRE. Reglamentos



- Metadatos
 - necesarios **para encontrar conjuntos de datos y servicios** y determinar si pueden utilizarse y con qué fin
 - deben ser **compatibles** y utilizables en un contexto comunitario
 - establece instrucciones de validación de los metadatos: opcionales y obligatorios, multiplicidad, dominio de valores y tipo del metadato
 - definición de listas controladas

INSPIRE. Reglamentos



- Seguimiento e informes
 - INSPIRE requiere que los EM realicen un **seguimiento de la implementación y uso de sus IDE** e informe a la Comisión
 - los EM, a través de los NCP tienen que realizar una **lista de los conjuntos de datos, agrupados por temas y los servicios, agrupados por tipo**
 - se establecen una **serie de indicadores** que se recogen anualmente
 - **los resultados estarán disponibles vía Internet**
 - cada tres años se realiza un informe con información sobre la coordinación, calidad, participantes, uso de la infraestructura, acuerdos de compartición de datos, costes y beneficio

INSPIRE. Reglamentos



- Acceso a conjunto de datos y servicios (por la Unión Europea)
 - definen un conjunto de **condiciones mínimas para el acceso**
 - los EM tendrán que explicar los **motivos de las limitaciones**
 - **se controlará la utilización** de los conjuntos de datos proporcionados a terceros
 - las condiciones se expresarán en los metadatos
 - **se incluirán los criterios para fijar costes** y los factores tenidos en cuenta
 - **la respuesta a una petición se dará en menos de 20 días**

INSPIRE. Reglamentos



- Servicios de red
 - para conjuntos de datos y servicios de datos espaciales para los que se hayan creado metadatos
 - se establecen unas especificaciones técnicas y parámetros de **calidad de servicio**
 - **acceso a la red de terceras partes**
 - establece la **capacidad operativa inicial**
 - determina los criterios de búsqueda de los servicios de localización
 - establece plazos, QoS, lista de operaciones

INSPIRE. Reglamentos



- Interoperabilidad de conjuntos de datos y servicios espaciales
 - se tuvieron en cuenta los requisitos de los usuarios, obtenidos mediante encuestas, se estudio el material de referencia y los estudios de coste beneficio enviados por los EM
 - los diferentes agentes se involucraron en la redacción de las disposiciones técnicas.
 - establece los requisitos sobre las disposiciones técnicas relativas a la interoperabilidad y armonización de conjuntos de datos



LISIGE

- Ley 14/2010, de 5 Julio, sobre las infraestructuras y los servicios de información geográfica en España
- Transposición de la Directiva INSPIRE (2007/2/CE)
- organización de los servicios de información geográfica y de la cartografía



LISIGE. Coordinación

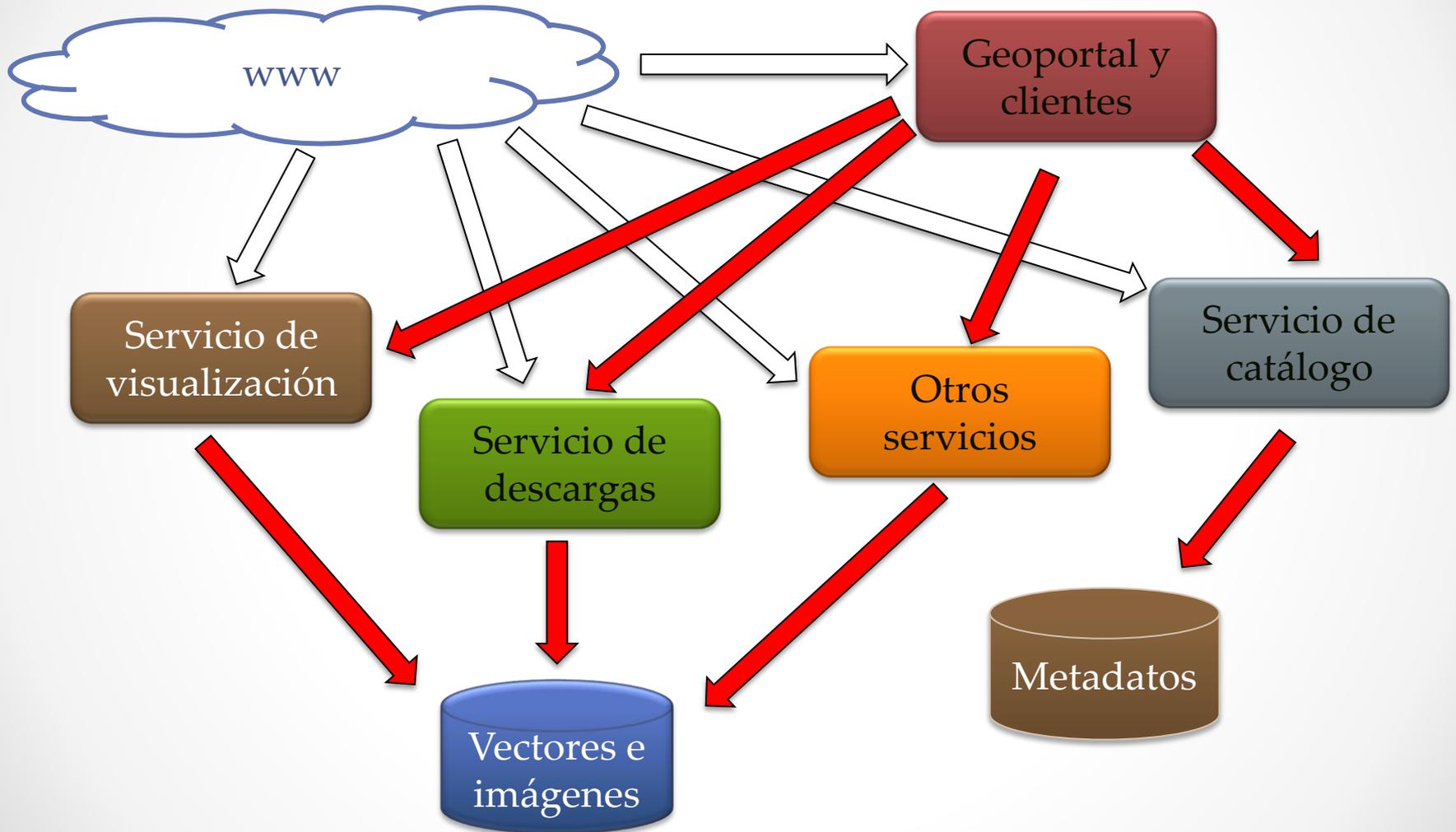
- el **Consejo Superior Geográfico** será el **punto de contacto** con la Comisión Europea en relación con la Directiva INSPIRE
- el Consejo Superior Geográfico actuará como **órgano de coordinación** y dirección de la Infraestructura de Información Geográfica de España debe:
 - proponer a las autoridades competentes las acciones a desarrollar para el establecimiento de la Infraestructura de Información Geográfica de España.
 - garantizar la accesibilidad e interoperabilidad de la misma.
 - integrar las contribuciones de otros productores o proveedores.
- estas funciones el Consejo Superior Geográfico las desarrolla mediante el **Consejo Directivo de la IIGE**, en el que están representados los tres niveles de la administración.
- **Miembros CSG**: representantes de 14 Ministerios, 17 CC.AA. y Federación de Municipios y Provincias

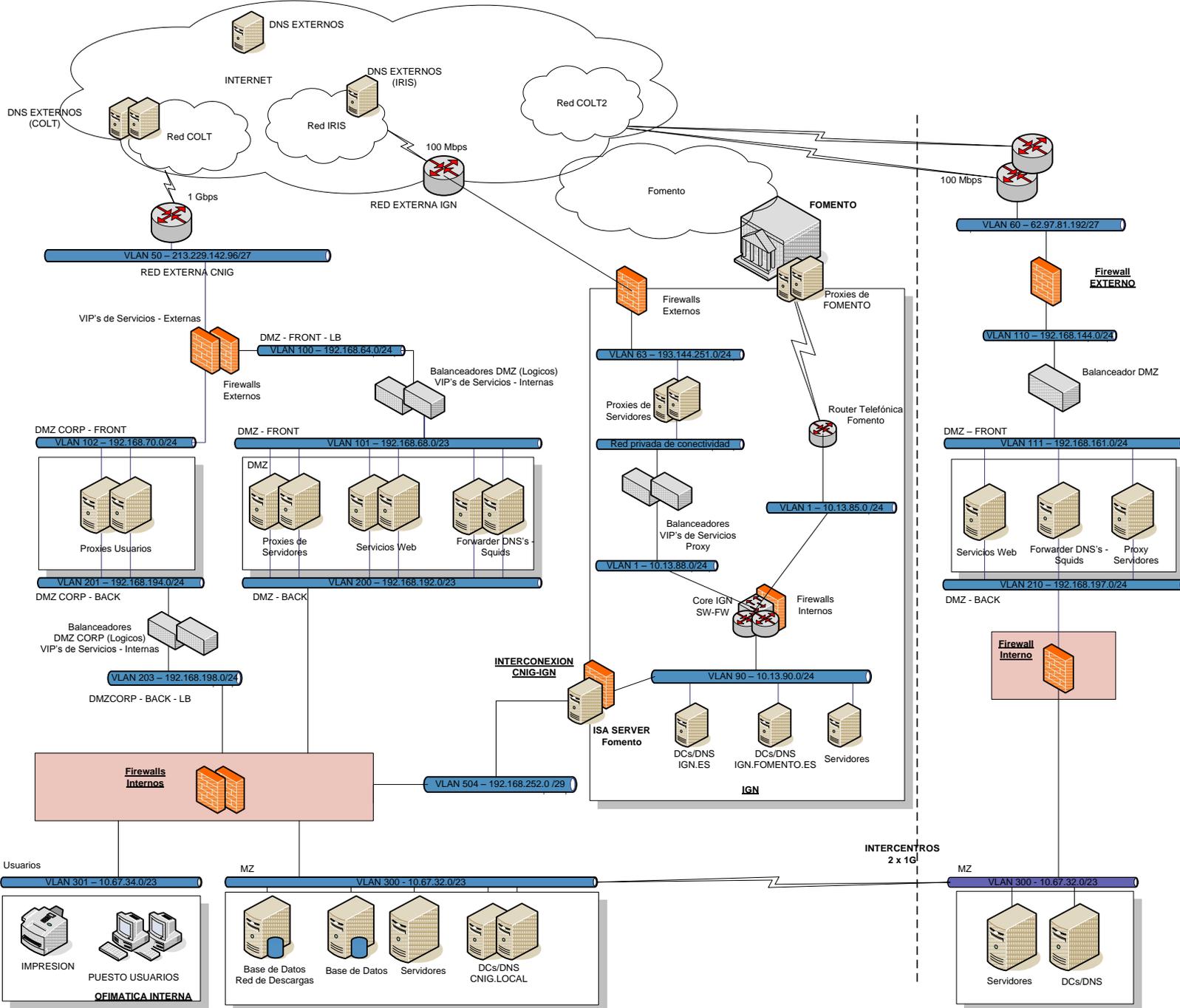


LISIGE. GTT

- el CODIIGE ha creado un conjunto de grupos de trabajo para la implantación de INSPIRE en España.
 - Uno por cada tema de los anexos INSPIRE
 - Unos GTT horizontales: servicios, metadatos, seguimiento e informes y políticas de uso
- proceso de adopción:
 1. analizar legislación, competencias, huecos y solapes
 2. ¿qué conjuntos de datos espaciales (CDE) hay que publicar?
 3. adaptación en equipo a las especificaciones Inspire
 4. como efecto secundario, aparecerá un modelo común
 5. coordinación de los flujos de datos. Modelo de procesos
 6. hacer metadatos y publicar servicios
 7. informar (seguimiento e informes, Geoportal IDEE)

Arquitectura lógica







Instalaciones

- se utiliza dos CPD en modo activo-activo, salvo algunas excepciones
 - Seguridad de acceso
 - Comunicaciones a Internet y entre sí
 - Alta disponibilidad
 - Balanceo de carga



Algunas cifras

- hay 8 armarios (racks) que alojan los servidores y las cabinas de almacenamiento y los elementos de comunicaciones
- servidores:
 - IGN-Base: 5 servidores
 - WMS PNOA y MTN Raster: 6 servidores
 - Portales y clientes: 2 servidores
 - Catálogos: 2 servidores
 - Cartociudad: 4 servidores
 - SIGNA: 2 servidores
 - Bases de datos: 6 servidores (Postgres) y 4 Oracle
 - Cache: 6 servidores
 - CdD: 5 servidores (1 portal + 4 ftp)



Algunas cifras

- ancho de banda:
 - Ibáñez de Ibero: 500 Mbps
 - Manoteras: 100 Mbps
- almacenamiento:
 - 4 cabinas de almacenamiento en producción
 - EVA 8400 (30 TB)
 - EVA 6400 (20 TB)
 - P2000-II (96 TB) Vuelos Históricos
 - P2000-MAN (72 TB)



Software

- sistemas operativos
 - CentOS 6.4
 - Windows Server 2008 R2
- bases de datos
 - Postgres/PostGIS (pgPool) y Oracle 11g RAC
- software IG
 - Geoserver/Geowebcache
 - Deegree, 52th North
 - SIGRID
 - desarrollos propios (UNIZAR, TRAGSATEC), OpenLayers
- otros
 - Liferay
 - Varnish



Recursos humanos

- equipo especialista en IDE
 - entre 7 y 10 personas del CNIG, con distintos niveles de implicación
- equipo de soporte de los entornos de desarrollo, certificación y producción (24x7)
 - jefe de proyecto
 - instalaciones de software
 - instalaciones hardware
 - resolución de incidencias y documentación
 - redes (horas)
 - bases de datos (horas)



Cloud y virtualización

- tres entornos
 - 2 VMWare
 - 1 Proxmox
 - pruebas con XEN
- cloud
 - Google Earth Builder
 - prueba piloto en marcha

Bienvenido | Benvingut | Ongi etorri | Benvido | Bem-vindo | Bienvenu | Welcome | Acerca de | FAQ | Contacte con nosotros | Mapa web

Consejo Superior Geográfico

Infraestructura de Datos Espaciales de España

El portal de acceso a la información geográfica de España

Inicio | Mundo IDE | Inspire | Servicios Web | Recursos

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.



Destacamos

- 27/11/2013: Vídeos JIIDE 2013
- 08/11/2013: Publicados los artículos de JIIDE2013
- 06/11/2013: Disponible el boletín SobreIDES de noviembre

Actualidad

Boletín sobreIDES | Blog IDEE

Comunicaciones

Reuniones Grupo de Trabajo IDEE | Jornadas Ibéricas IDE

Participa

Sugerencias | Encuesta

Centros de descarga

Centros de descarga de datos geográficos disponibles en España.



INSPIRE | MEF Geoportail de Metadatos | geoportail | snig | ide ANDORRA



IDEE -> Servicios Web -> Directorio de Servicios

- Directorio de Servicios
- Rincón del desarrollador

- De visualización
- De localización
- De descarga
- De transformación
- Otros servicios

En esta página se pueden consultar las direcciones de los Servicios Web (OGC, OSGEO) disponibles en España, en los tres ámbitos territoriales (nacional, regional y local) y en el resto del mundo.

Para añadir servicios a la lista y para informar sobre modificaciones o erratas, envíese un mensaje a "idee@ign.es".

Búsqueda de servicios

Volver al directorio de servicios

Servicios de visualización

OGC

OSGEO

WMS

WMTS

Servicios Web Mapas (WMS)

Lista de Servicios Web de Mapas (WMS) que cumplen la especificación WMS 1.1.0 o superior, del Open Geospatial Consortium, de modo que son estándar e interoperables:

- Estatales (299)
- Autonómicos (844)
- Locales (610)
- Países Vecinos (84)
- Mundiales (85)

Número Total de Servicios: 1922



Búsqueda

Búsqueda de EE.SS

Provincia
(Seleccione Provincia)

Localidad

Tipo de Carburante
Gasolina 95 (G.Protecc)

Rótulo

EESS más económicas

+ Búsqueda Avanzada

Buscar



Información

Transparencia

Informe Resumen

Normativa y Legislación

Datos generales

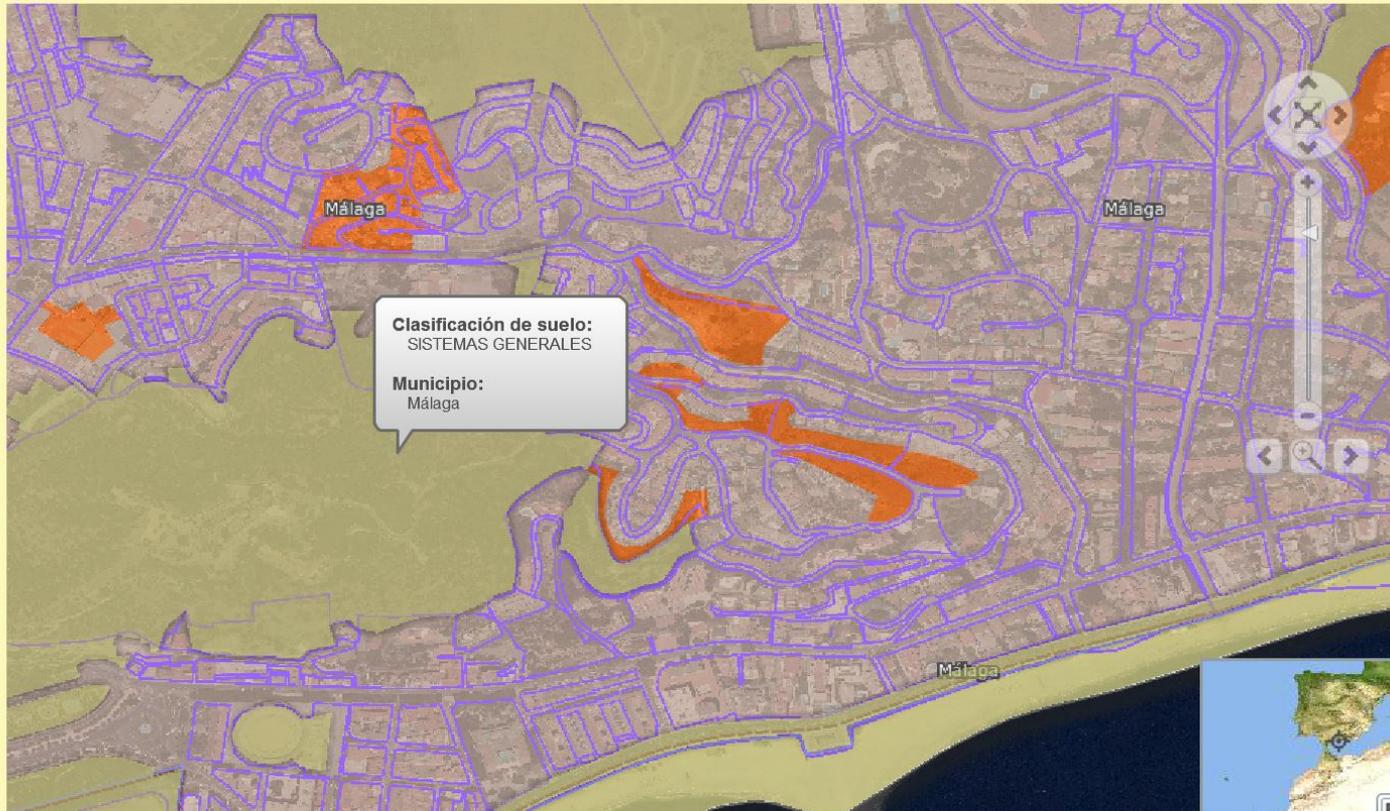
Planeamiento Urbanístico

Clases de suelo y Áreas de desarrollo

Málaga (Municipio) Red Natura Plan General (2011)

Clases de suelo Áreas de desarrollo

Superficie total (km ²)	395,70
Urbano consolidado (%)	11,88
Áreas de desarrollo (%)	7,59
Urbano no consolidado (%)	1,60
Urbanizable delimitado (%)	5,99
Urbanizable no delimitado (%)	0,21
No urbanizable (%)	70,79
Sistemas generales y otros (%)	9,51



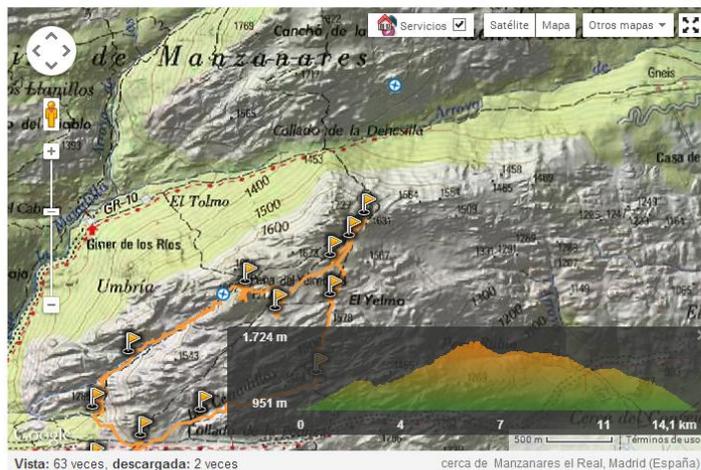


senderismo (Rutas senderismo en España → Comunidad de Madrid → Manzanares el Real) El Tranco - El Yelmo - El Acebo - El Elefantito - Cinco Cestos - El Tranco 75

AVISOS BICICLETAS

Si, es Gratis! Encuentra tu Bici Bicicletas, Accesorios y Repuestos

Añadir un comentario | Añadir a los favoritos | Haz tu propia valoración | Descargar



El Tranco - Arroyo de los Huertos - El Yelmo - El Acebo - El Elefantito - Cinco Cestos - El Tranco.

"Para la ruta de hoy hemos coincidido Juancar, Juan y el narrador de hoy, Richie.

Comenzamos la ruta en Manzanares el Real, dejando el coche al final de la zona

Autor: **Juan Desnivel**
 9.627 135 1.468

He realizado esta ruta

14,1 km Si
 1.037 m 1.724 m
 1.037 m 951 m



Ver más fotos...

Dificultad técnica:

Moderado

Tiempo:

5 horas 50 minutos

Coordenadas:

1524

Fecha de subida:

1 de diciembre de 2013

Fecha de realización:

diciembre 2013



Muchas gracias por
su atención