

CONGRESO GEOEUSKADI: CARTOGRAFÍA E INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

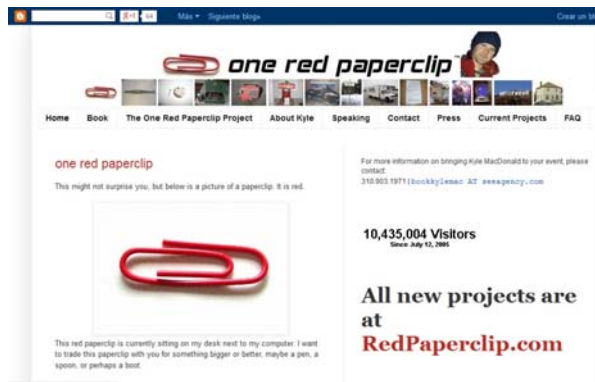
Infraestructuras de Datos Espaciales datos abiertos y colaboración

Antonio F. Rodríguez Pascual
CNIG (IGN)



- ▶ La globalización
- ▶ Datos abiertos
 - UNE 148004
- ▶ IDE
- ▶ Conclusiones

La globalización: un mundo hiperconectado



Kyle MacDonald (2005)



Charlie, Bit My Finger (2007)



Julius Yego (Beijing 2015)

- ▶ Parece que todo está en la red
- ▶ Las audiencias son enormes
- ▶ Gratuidad aparente
- ▶ Ética de la colaboración/del trabajo



- ▶ «El recurso más valioso del mundo ya no es el petróleo, sino los datos» (The Economist, 2017-05-06)
 - Materia prima cuyo flujo genera los negocios legales más lucrativos
 - ¿Quién controla a las cinco grandes?
 - Amazon, Apple, Facebook, Google y Microsoft Beneficios/año > 100 000 M\$
- Libre competencia
- Libertad de expresión/censura
- Privacidad





- ▶ Dejamos un rastro geográfico de casi todo lo que hacemos
 - Dispositivos
 - Móviles
 - Tarjetas

- ▶ Suyo es el Big Geodata

- ▶ Pero es un gigante con pies geográficos de barro:
 - Exactitud semántica OSM ~ 65 %
 - Google Maps no da garantía



▶ Datos de Referencia

- Datos geográficos cuyo propósito es georreferenciar otros datos (temáticos)



UN-GGIM
UNITED NATIONS INITIATIVE ON
GLOBAL GEOSPATIAL
INFORMATION MANAGEMENT

▶ UN GGIM

- Datos Fundamentales = Datos de Referencia
- Para generar la IG necesaria para los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030



- ▶ Los DG de Referencia deben
 - Tener una producción garantizada, sostenible y oficial
 - Geoinstitutos
 - Datos abiertos
 - Publicados mediante servicios estándar

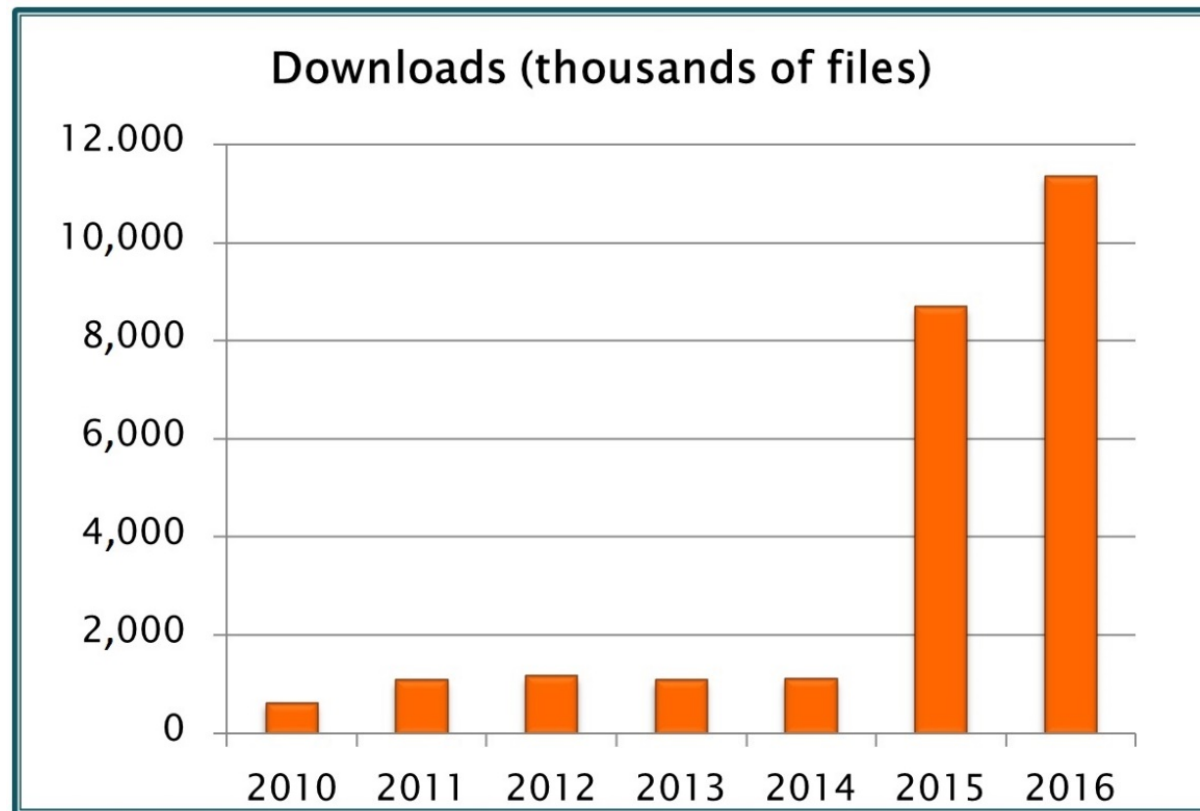
- ▶ Primero pensábamos que eran datos gratis
- ▶ Luego creímos que lo importante eran las condiciones de uso (la licencia)
- ▶ Ahora, sabemos que es una cuestión de minimizar barreras para su uso y reutilización

- ▶ Datos publicados sin barreras económicas, técnicas ni legales para su uso y reutilización

Szymon Lewandowski
DG CNECT (Redes de Comunicaciones,
Contenidos y Tecnología)



- Mayo 2015: Descargas de múltiples ficheros
- Septiembre 2015: no hace falta registrarse con usuario y clave
- Diciembre 2015: Nueva política de datos (De no comercial a CC BY)



10 razones para abrir los datos públicos

- ▶ 1) Recogemos datos públicos con recursos públicos
- ▶ 2) Es beneficioso para el país (Informe PIRA, 2000)
- ▶ 3) Lo recomiendan el G8, el G20, UN, CE...
 - *International Open Data Charter, Agenda 2030*
- ▶ 4) Vender datos ya no es un buen negocio
 - CNIG 2014: Beneficios 8 % presupuesto, con grandes gastos
 - Economía de la gratuidad
- ▶ 5) Permite competir en condiciones similares con otros actores
- ▶ 6) Permite aprovechar la IGV
- ▶ 7) Los datos de referencia deben ser abiertos
- ▶ 8) Fomenta la investigación
- ▶ 9) Es una demanda social
- ▶ 10) Siempre genera retornos intangibles



- ▶ Informe PIRA (2000) desde entonces confirmado, no desmentido

	Inversión en IG	Δ anual sector
UE	1 \$	8 \$
EE. UU.	1 \$	44 \$

* Datos abiertos

- ▶ Dinamarca

- Inversión 125 M\$ en datos abiertos 2012–2017
- Beneficio 99 M\$/año



- ▶ Finlandia

- Crecimiento económico 15 % mayor
- En países con datos geográficos abiertos



- ▶ opendefinition.org (*Open Knowledge Int.*)
- ▶ UNE 148004:2018 Datos geográficos abiertos
 1. Datos que cualquiera puede libremente acceder, usar, modificar, compartir con cualquier propósito a condición, como mucho, de reconocimiento (CC BY), compartir igual (CC BY-SA), distinguir obras derivadas (Obra derivada del PNOA CC BY 4.0 ign.es)
 2. Con una licencia universal e irrevocable
 3. No se debe discriminar a ningún usuario, campo de aplicación u opción tecnológica
- Cuatro niveles
- 1) Datos disponibles
 - Publicado en la web, gratuitos y descargables de una vez (salvo límites técnicos)
- 2) Datos documentados
 - Descritos con idioma, carácter set, fecha, Sistema de Ref. de Coordenadas y formato
- 3) Datos abiertos nivel 1 (en un formato estándar)
 - Con una descripción pública y gratuita
 - Cuyo uso sea gratuito y sin royalties
- 4) Datos abiertos nivel 2 (en un formato estándar abierto)
 - Definido y mantenido por una organización abierta y por consenso



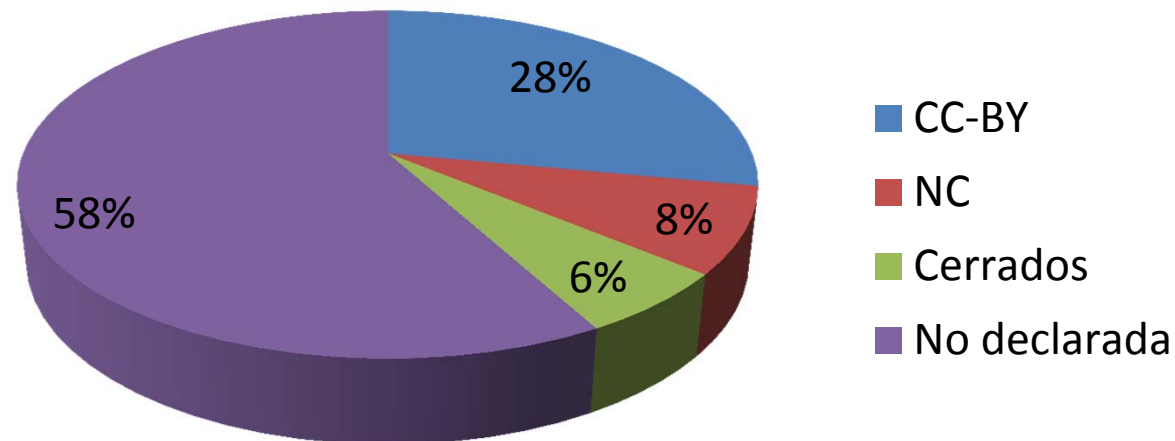
	Organización responsable	Conjuntos de Datos Abiertos	Mapa Nacional 1:250 000
 94 países, 15 sectores	Open Knowledge Int.	11 %	10 %
 115 países, 15 sectores	W3C	7 %	11 %

<https://index.okfn.org/>

<http://opendatabarometer.org>



- ▶ En España 2018, 90 nodos de la IDEE

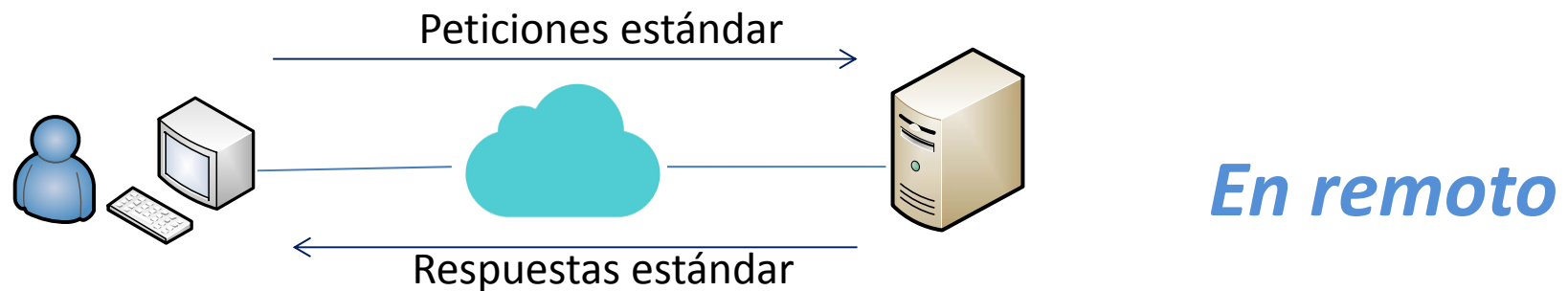


- ▶ En Europa, 29 000 datos y servicios INSPIRE
 - Un 24 % licencias abiertas

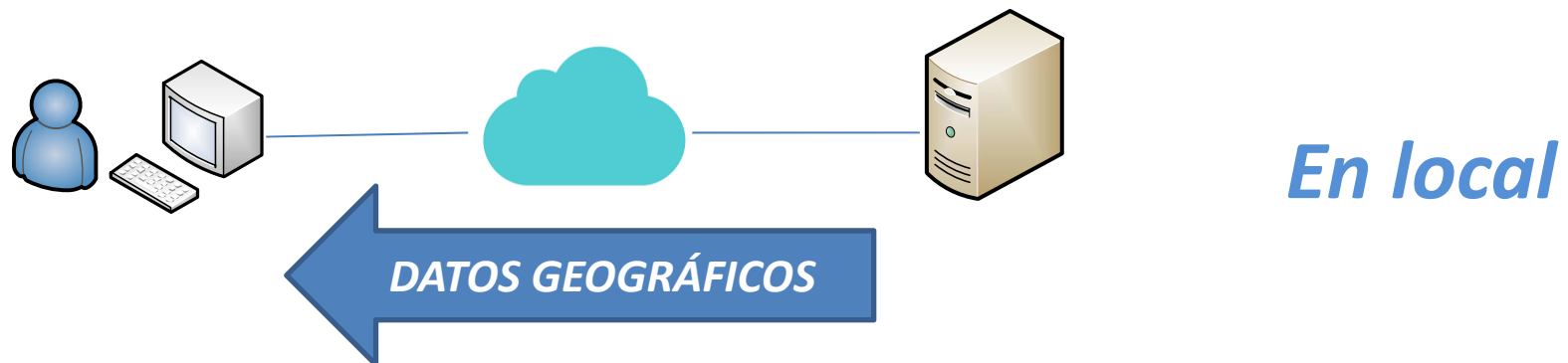
- ▶ **Compartid/pedid datos geográficos abiertos**
 - Os beneficiará
 - 1) Elegid un política de datos sostenible
 - 2) Utilizad licencias estándar e implícitas
 - ©, CC, EUPL
 - 3) Dadle publicidad a la licencia
 - Página web, blogs, redes sociales...
 - Que sea imposible descargar datos sin verla
 - 4) Preferiblemente, datos abiertos
 - 5) No hablar a los usuarios, escucharles



- ▶ 1º Trata de resolver tu problema con servicios web



- ▶ 2º Si no lo consigues, bájate los datos



▶ Servicio web

- Aplicación que ofrece una funcionalidad en la red
- A sistemas
- A personas



▶ Para que cualquiera pueda usarlo

- Tiene que cumplir estándares
- Tener INTEROPERABILIDAD



- ▶ Google Earth (2005)
- ▶ Google Maps (2005)
- ▶ y similares

- ▶ Han democratizado la cartografía

- ▶ Pero no son interoperables

- ▶ Ni son datos oficiales



- ▶ Carto, AOL y otros *Software as a Service*



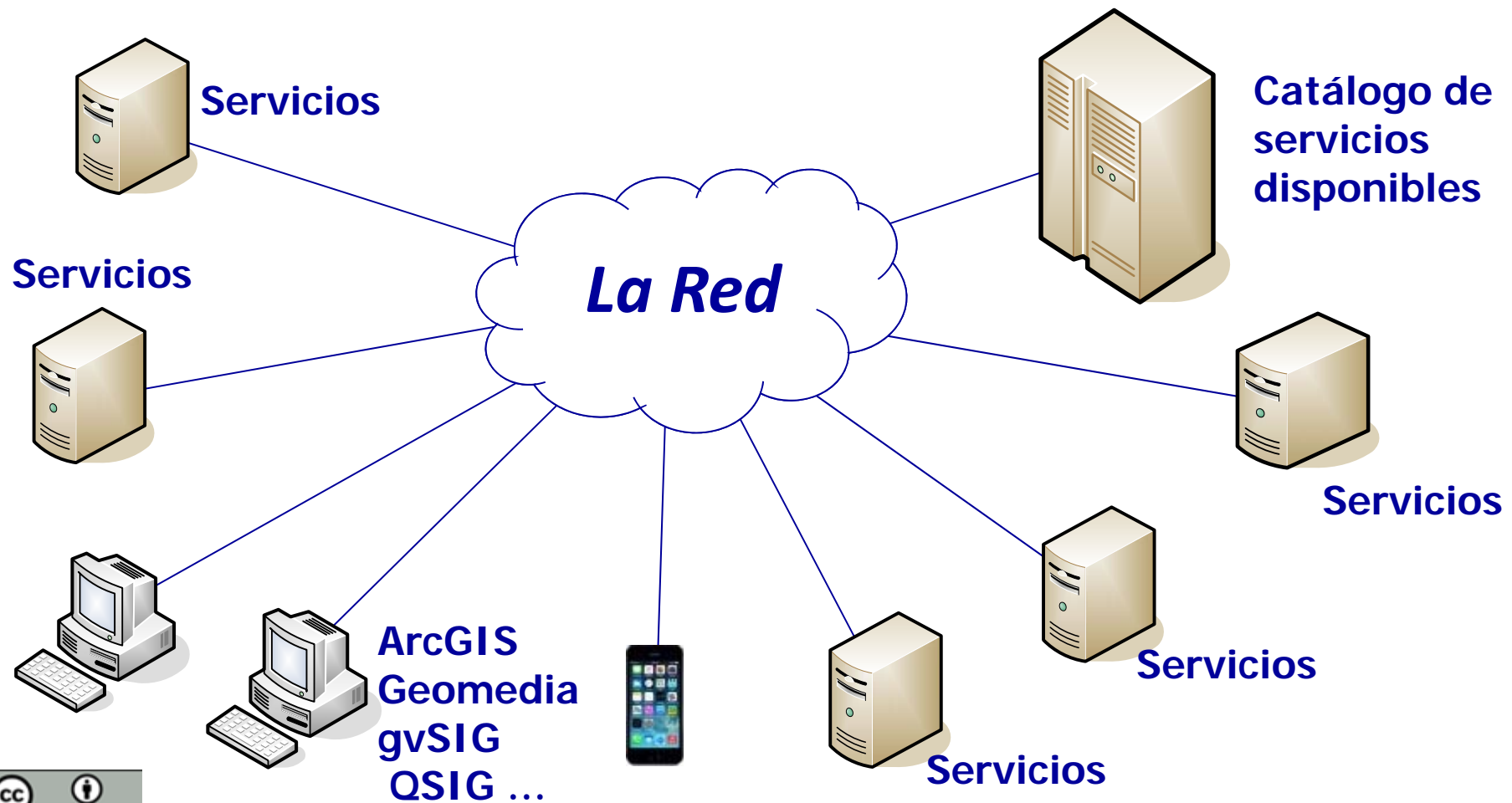
- ▶ Si no se lo pedimos, no publican WMS/WMTS



- ▶ Infraestructuras de Datos Espaciales
 - Ecosistema de datos, metadatos, servicios, H +S, organización, personal, marco legal, usuarios...
 - Para compartir datos IG en la red
 - Gobernado por una comunidad
 - Basado en servicios OGC
 - Universales.
 - Utilizables desde gvSIG, QGIS, visualizadores, ArcGIS, Geomedia...



- ▶ Un conjunto de recursos distribuidos en n nodos, interoperera hasta formar un sistema virtual único



▶ La IDEE en julio del 2018

2716 servicios web
135 webs descarga de datos
> 75 geoportales

▶ Lista de servicios

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

▶ Lista de Centros de Descarga

- <http://www.idee.es/web/guest/centros-de-descarga>



GeoEuskadi, Infraestructura de Datos Espaciales (IDE) de Euskadi

Accede a la información geográfica de Euskadi. Más sobre GeoEuskadi



- ▶ Servicios WMS, WFS, Descarga de Datos...
- ▶ Catálogo de metadatos
- ▶ CC BY 3.0 Eusko Jaurlaritza / Gobierno Vasco.geoEuskadi

MAPAS

Catastro ▾

Color

Transparente

Navarra

Álava

Guipúzcoa +

Ponencias

Ortofoto ▾

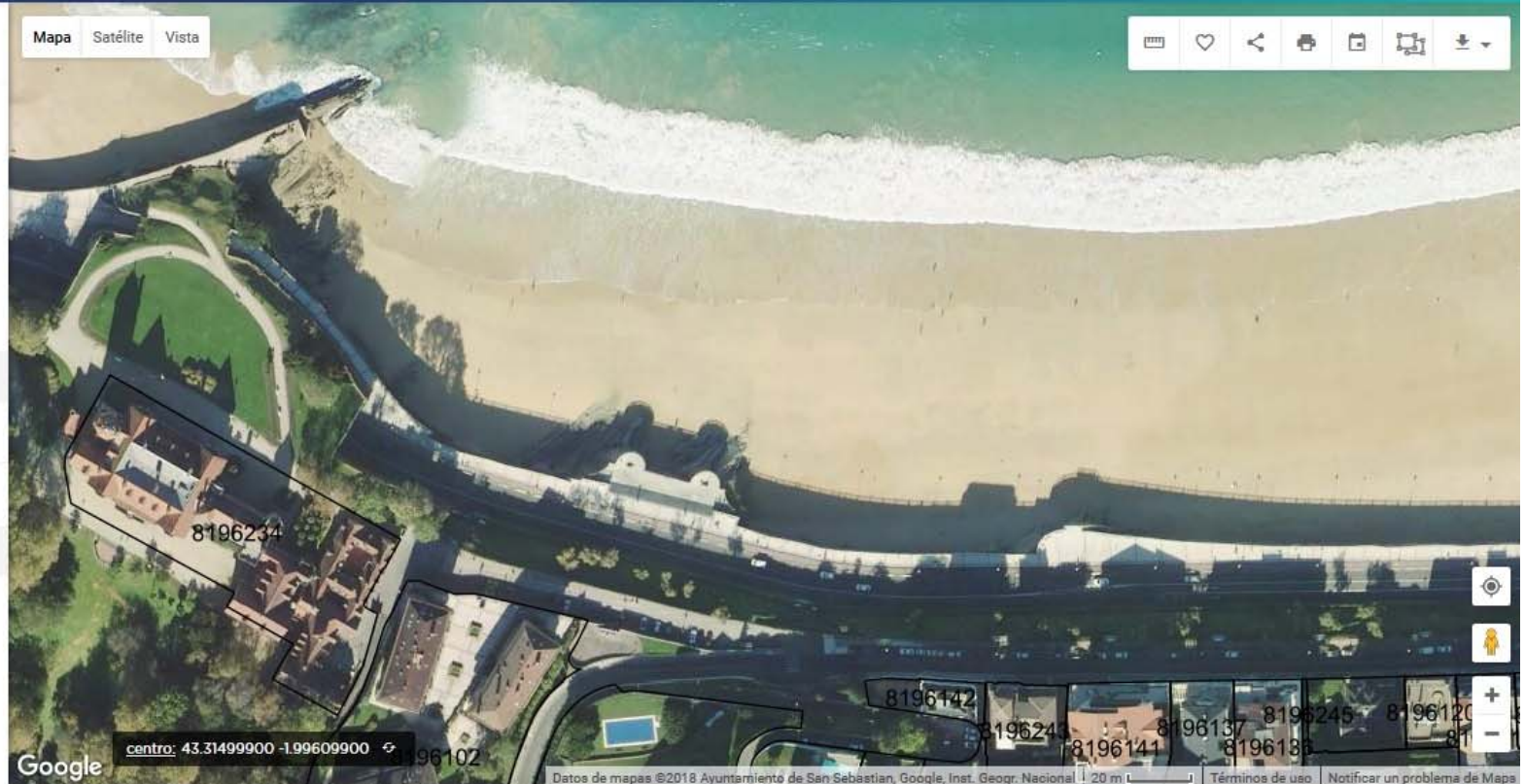
Última +

2016

2015

2014

2013



wikiloc

+ Subir rutas

Mapa del Mundo

Buscar

Entrar

Registrarse

Capture



a pie (Rutas a pie en España → País Vasco → Alderdi Eder)

Monte Urgull. 01-06-16 78

Descargar

Añadir a favoritas Haz tu propia valoración

Compartir



Geoportal de hidrocarburos



Búsqueda Rutas

Tipo de búsqueda

Estaciones de servicio

Provincia *

GUIPÚZCOA

Localidad

DONOSTIA-SAN SEB...

Tipo de carburante *

Gasolina 98

Venta i

Venta al público

Rótulo

EESS más económicas

Planes de descuento

[+ Búsqueda horaria](#)

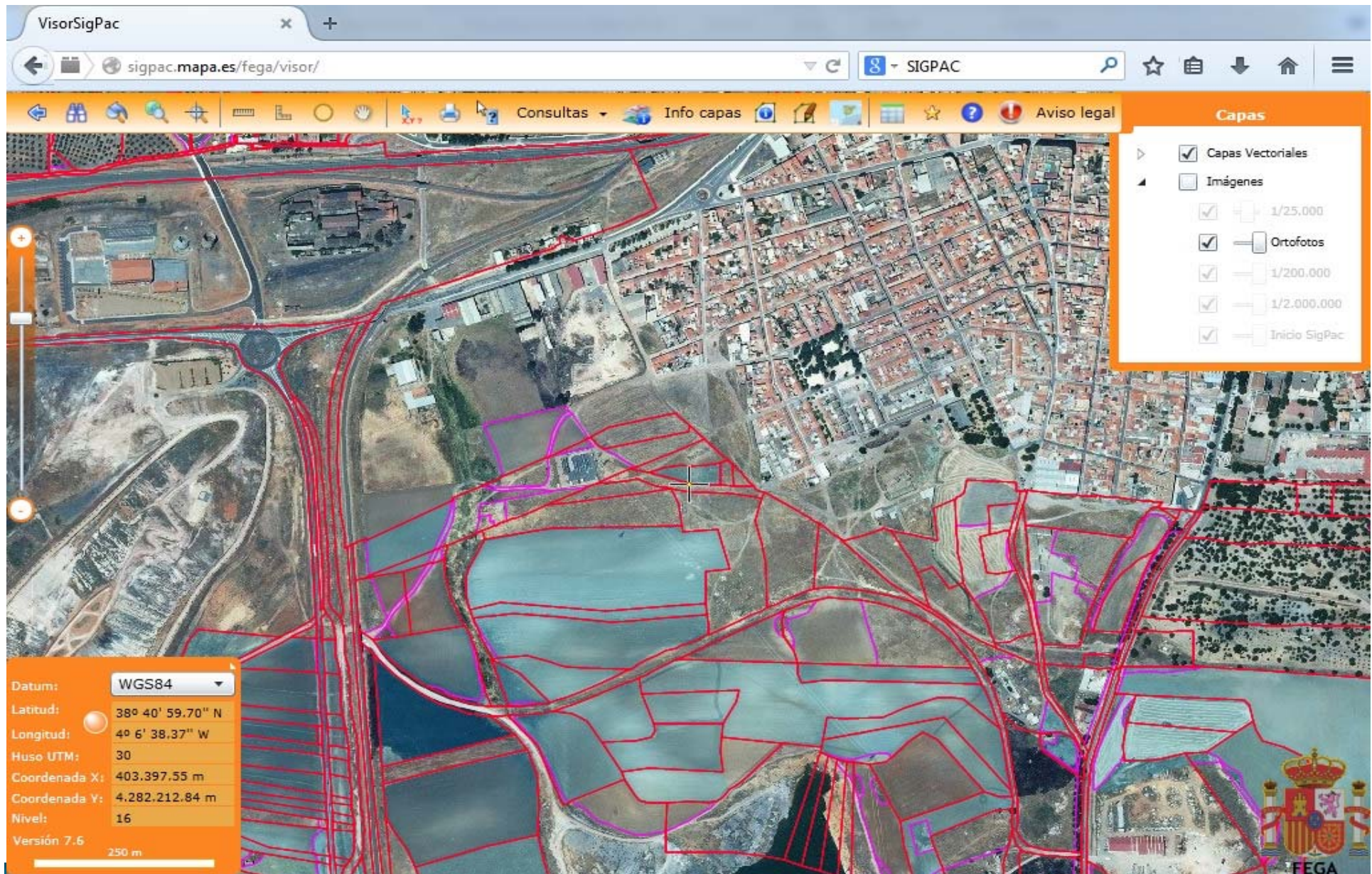
[+ Búsqueda avanzada](#)

Buscar

Limpiar



SIGPAC del FEGA



VisorSigPac

sigpac.mapa.es/feга/visor/

SIGPAC

Consultas Info capas Aviso legal

Capas

- Capas Vectoriales
- Imágenes
 - 1/25.000
 - Ortofotos
 - 1/200.000
 - 1/2.000.000
 - Inicio SigPac

Datum: WGS84

Latitud: 38° 40' 59.70" N

Longitud: 4° 6' 38.37" W

Huso UTM: 30

Coordenada X: 403.397.55 m

Coordenada Y: 4.282.212.84 m

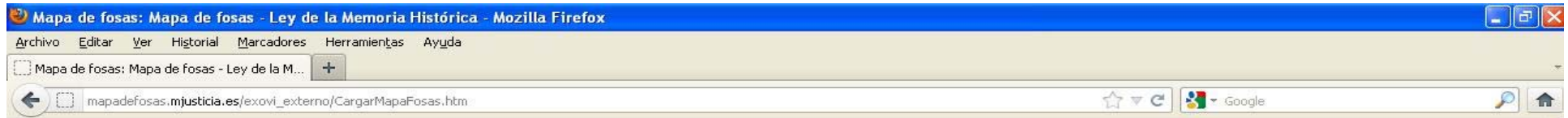
Nivel: 16

Versión 7.6

250 m

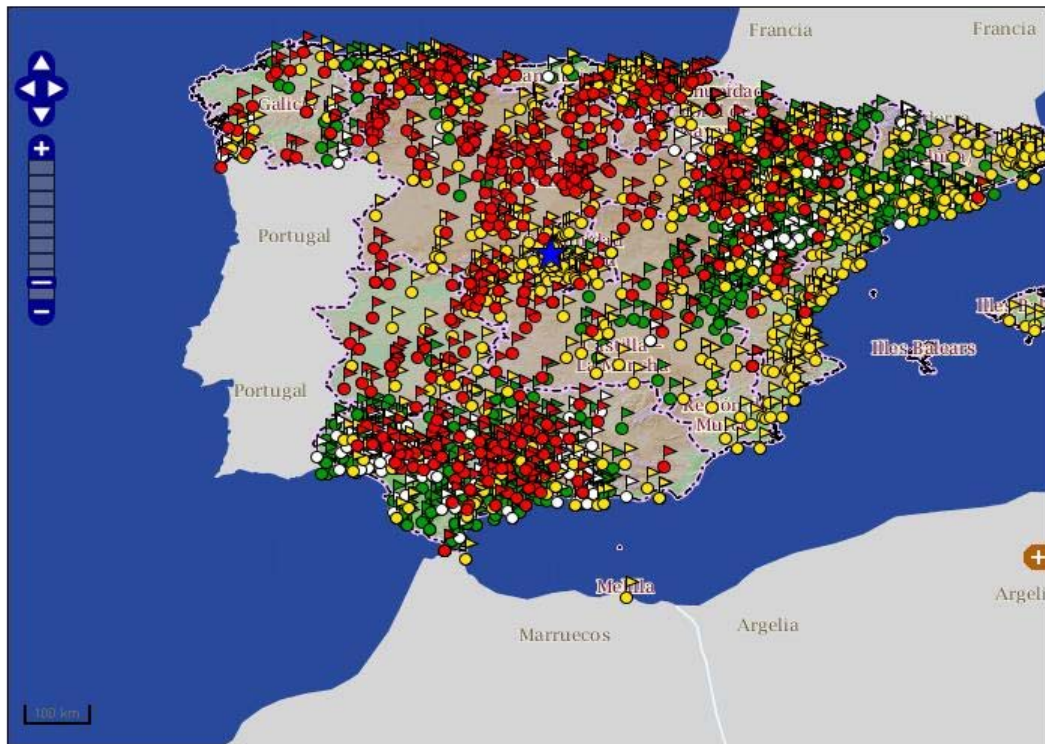
FEGA

Mapa de fosas



Leyenda

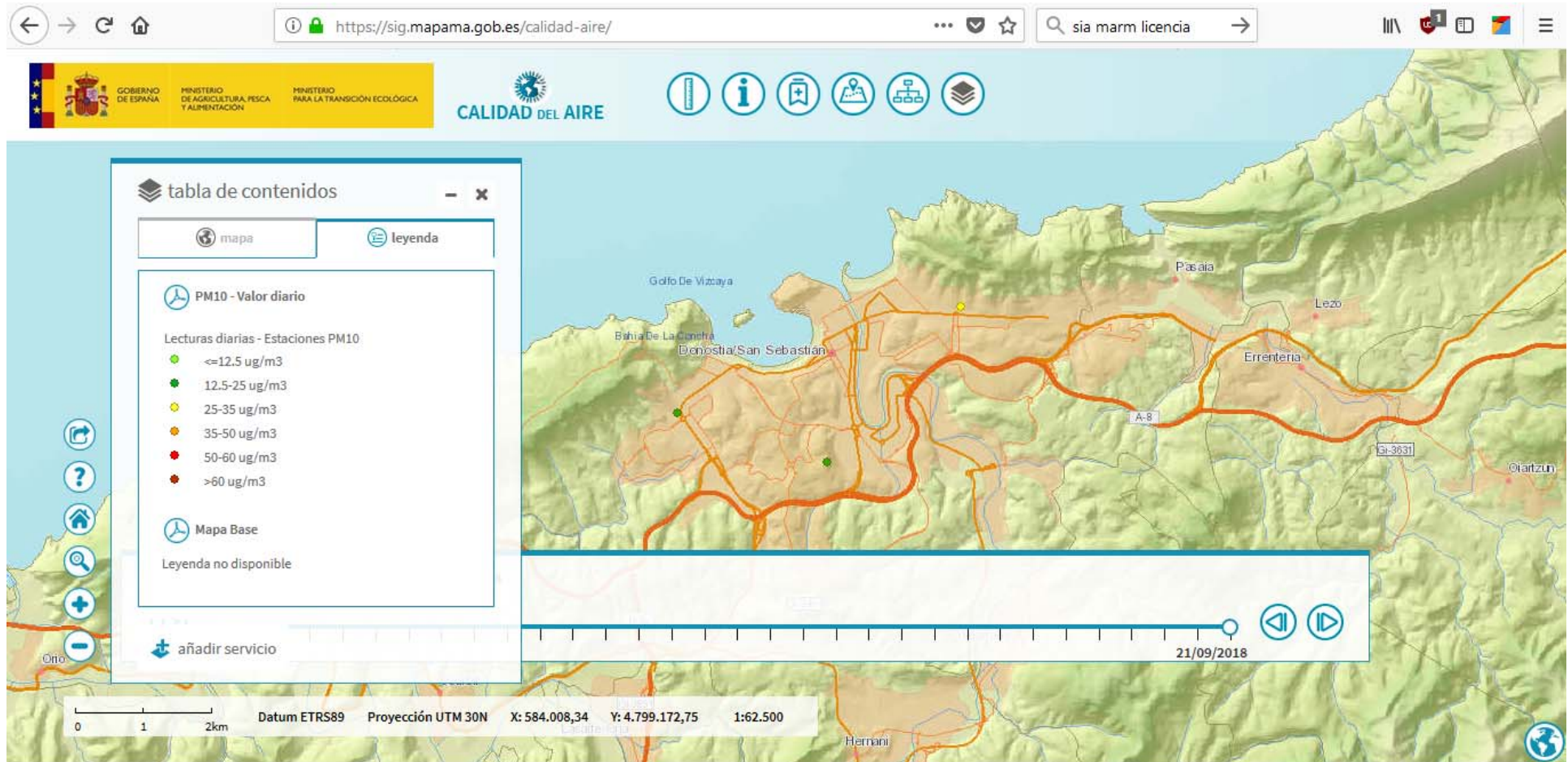
- No Intervenido
- Desaparecida
- ▲ Traslada al Valle de los Caídos
- Exhumada Total o Parcial
- ★ Valle de los Caídos
- Varias Fosas en la misma Localidad

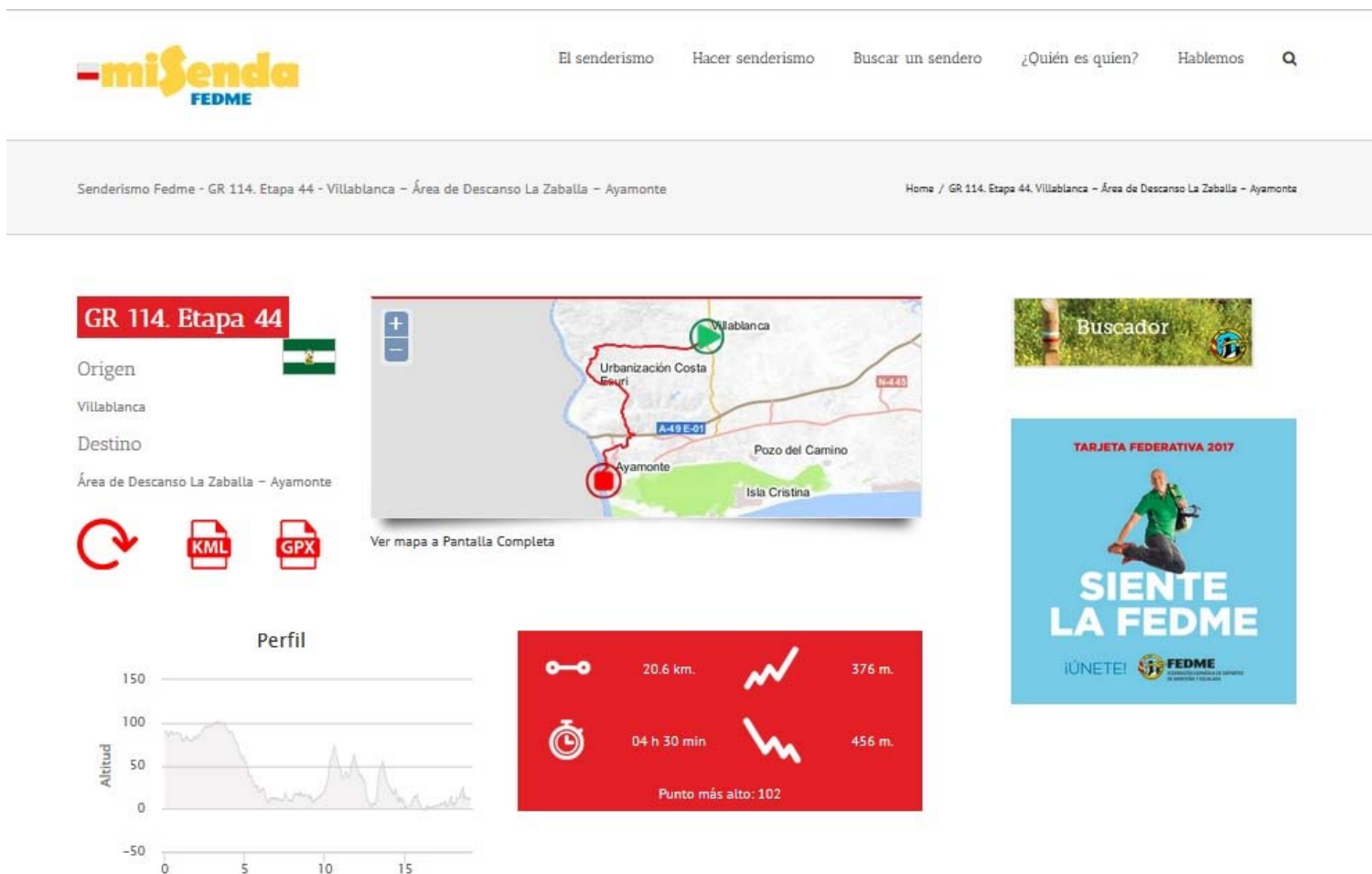


2.17468, 39.20898

Fuente de Mapas: IGN - Instituto Geográfico Nacional

Calidad del aire





miSenda FEDME

El senderismo | Hacer senderismo | Buscar un sendero | ¿Quién es quien? | Hablemos | Q

Senderismo Fedme - GR 114. Etapa 44 - Villablanca - Área de Descanso La Zaballa - Ayamonte

Home / GR 114. Etapa 44. Villablanca - Área de Descanso La Zaballa - Ayamonte

GR 114. Etapa 44

Origen: Villablanca
Destino: Área de Descanso La Zaballa - Ayamonte

Ver mapa a Pantalla Completa

Perfil

20.6 km.	376 m.
04 h 30 min	456 m.
Punto más alto: 102	

TARJETA FEDERATIVA 2017

SIENTE LA FEDME

¡ÚNETE!

FEDME

- ▶ Federación Española de Deportes de Montañismo y Escalada
- ▶ Senderos GR, PR y SL



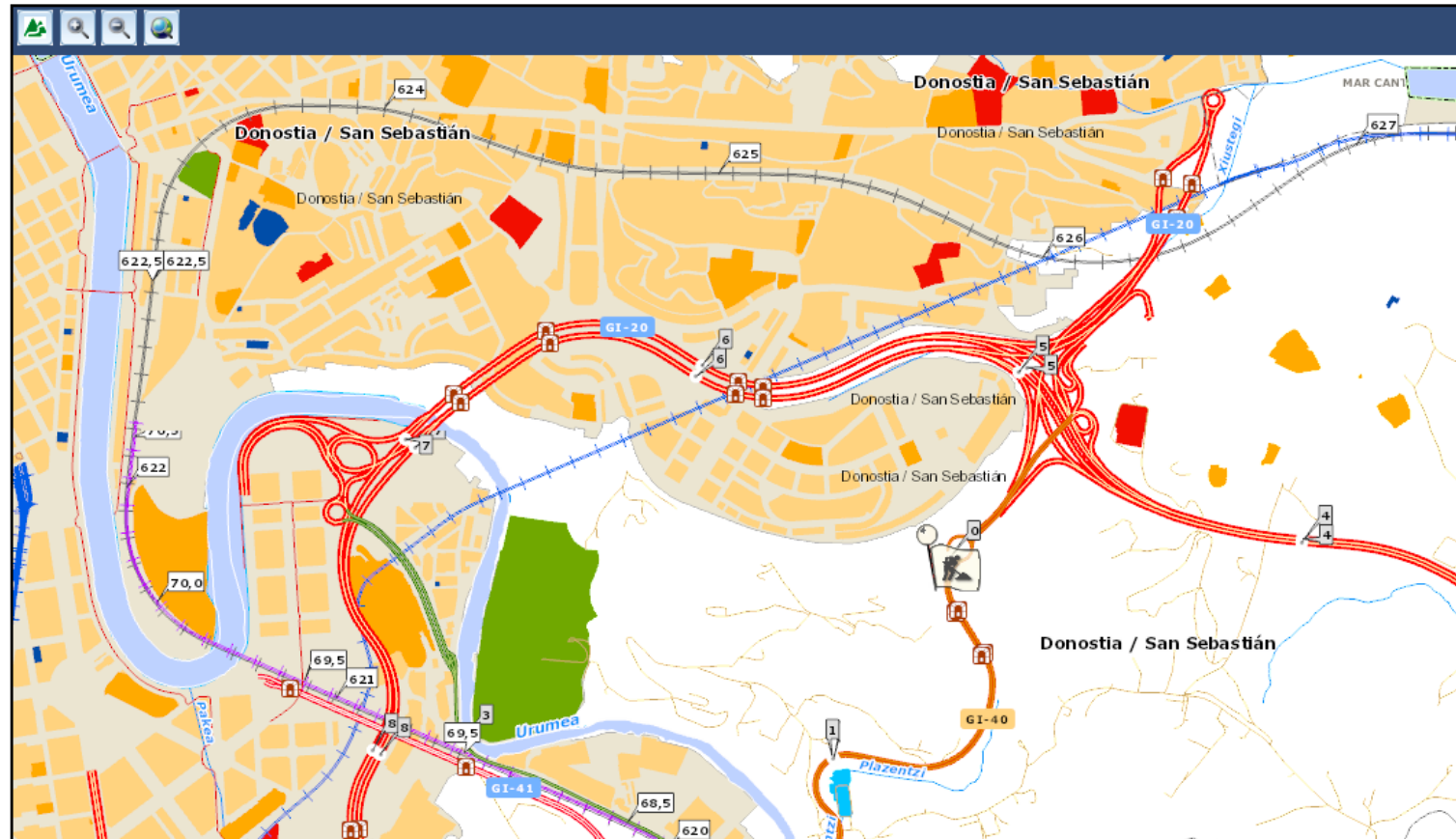
- Situación del tráfico
- Trámites
- Seguridad vial
- Observatorio de Seguridad Vial y Movilidad
- Publicaciones y campañas
- Comunicación
- Proyectos normativos
- Entidades de participación
- PGSPE 2020

Estás en: [Situación del tráfico](#) | [Mapa del tráfico](#)





Ult. Actualización: 26/08/2018 10:11:47

/ Mapa del tráfico


Sin datos Fluido Pesado Lento Muy lento Parado








← → ↻ Es seguro | https://b5m.gipuzkoa.eus/b5map/r1/es/mapa/localizar/D_A57384/capa/mapa ☆


 Buscador geográfico  Buscar  contacto Capture  euskara español english

MAPAS ORTOFOTOS A VISTA DE PÁJARO Estás viendo **mapa b5m 2016**



 1997 - 2018 Infraestructura de Datos Espaciales de Gipuzkoa
Diputación Foral de Gipuzkoa

HERRAMIENTAS    

1997-2018 [IDEG](#) | Departamento de Movilidad y Ordenación del Territorio | [Aviso legal](#) [API](#)  gipuzkoa.eus



Mis aplicaciones

Tienda

Juegos

Familiares

Selección de nuestros expertos



Cuenta

Mi actividad de Play

Mi lista de deseos

Canjear

Comprar tarjeta regalo


Guía para padres



Mapas de España

Centro Nacional de Información Geográfica - CNIG
Entretenimiento

★★★★★ 601 👤

 PEGI 3

📄 Esta aplicación es compatible con todos tus dispositivos.

Instalada



Visualizador gratuito ideal para senderismo, ciclismo, correr o esquiar, que utiliza como cartografía de fondo los servicios del Instituto Geográfico Nacional y otra conjunto de servicios de otros Ministerios (Estaciones de Servicio proporcionadas por el Ministerio de Industria, la información Catastral de las parcelas proporcionada por la Dirección General de Catastro, etc).

Similares

Más



IGN Entertainment
IGN Entertainment, Inc.

★★★★★



IGN News RSS
DevSoft App

★★★★★





- ▶ Arqueólogos de la U. de Córdoba han encontrado un anfiteatro romano con datos el LiDAR



- ▶ Geodatos
 - Producción colaborativa
 - IGN, CC. AA., AA. LL., C. Hidrográficas, Catastro, FEGA...
 - Colaboración de los usuarios

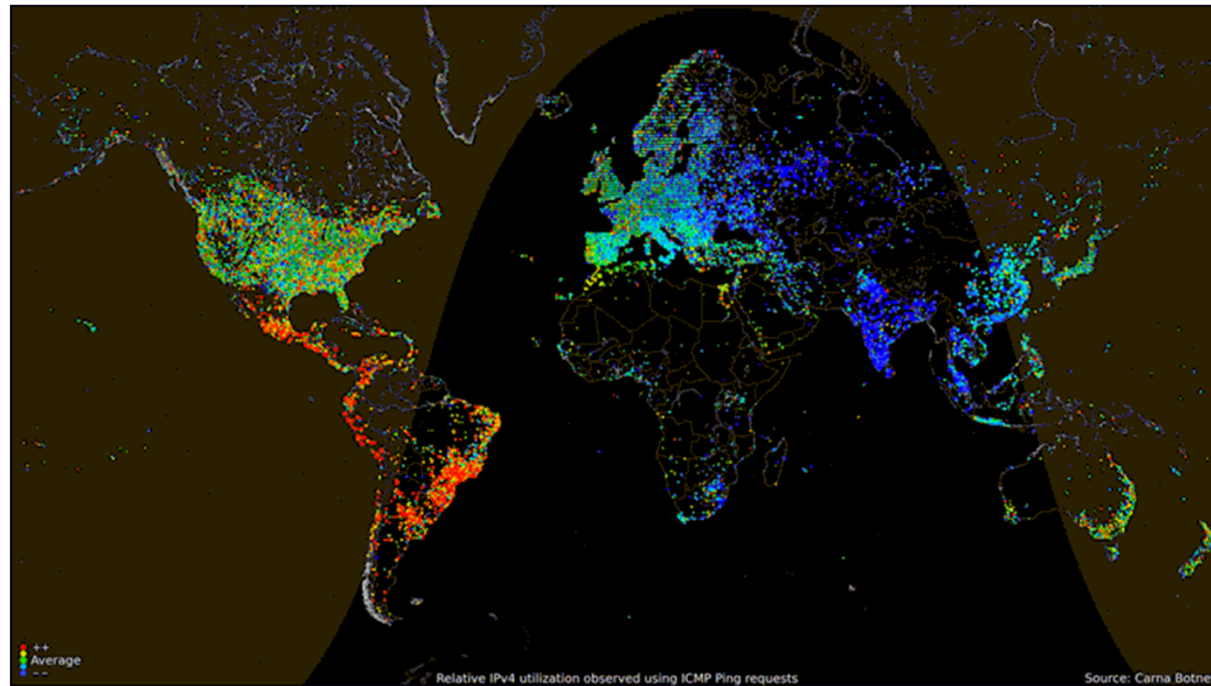
- ▶ Geoservicios
 - Más de 100 nodos compartiendo servicios y datos

- ▶ La retroalimentación de los usuarios es clave
 - De generar recursos pensando en los usuarios
 - A generarlos preguntando a los usuarios

- ▶ Hay buenas razones para publicar y demandar
 - Datos y servicios web
 - Abiertos y estándar
 - Un nodo IDE

- ▶ Marco legal
 - *European Interoperability Framework v2*
 - Directiva INSPIRE

Aprovechemos la tercera ilustración



- ▶ 1ª) S V a C: siglo de Pericles
- ▶ 2ª) S XVIII: siglo de las luces
- ▶ 3ª) S XXI: Globalización



(Javier de la Cueva)

- ▶ *Tiene gobiernos tolerantes y que responden a los deseos e inquietudes de la ciudadanía,*
- ▶ *sistemas políticos transparentes y flexibles.*
- ▶ *Los órganos del Estado no mantienen secretos entre sí o del público.*
- ▶ *Ni el gobierno ni la sociedad son autoritarios y el conocimiento común o social pertenece a todos.*
- ▶ *La libertad y los derechos humanos son el fundamento de la sociedad abierta.*





Gracias por vuestra atención

Antonio F. Rodríguez Pascual CNIG (IGN)
afrodriguez@fomento.es

- ▶ [«The world's most valuable resource is no longer oil, but data» \(The Economist, 2017-05-06\)](#)
- ▶ <https://www.ideo.es>
- ▶ www.geo.euskadi.eus/
- ▶ http://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:2c2f2554-0faf-11e7-8a35-01aa75ed71a1.0017.02/DOC_3&format=PDF (EIFv2)
- ▶ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2007:108:0001:0014:ES:PDF> (INSPIRE)
- ▶ <https://www.boe.es/boe/dias/2015/12/26/pdfs/BOE-A-2015-14129.pdf> (OM FOM/2807/2015)
- ▶ https://cordis.europa.eu/pub/econtent/docs/commercial_final_report.pdf (PIRA Report)
- ▶ <https://opendefinition.org>
- ▶ <https://datos.gob.es>
- ▶ <https://opendata.euskadi.eus>
- ▶ <https://index.okfn.org/>
- ▶ <http://opendatabarometer.org>
- ▶ <http://www.ideo.es/centros-de-descarga>
- ▶ <http://www.ideo.es/web/guest/directorio-de-servicios>
- ▶ http://www.ideo.es/resources/presentaciones/JIIDE16/2016/PDFpresentaciones/25_CNIG_NuevaPoliticaDatosIGN.pdf

- ▶ <http://www.goolzoom.com>
- ▶ <http://es.wikiloc.com>
- ▶ <http://geoportalgasolineras.es>
- ▶ http://mapadefosas.mjusticia.es/exovi_externo/CargarMapaFosas.htm
- ▶ <http://misendafedme.es/buscador-de-senderos-homologados/>
- ▶ <http://sigpac.mapama.gob.es/fega/visor/>
- ▶ <http://atlasedificacion.fomento.es/>
- ▶ <http://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2010-1331> (RD 4/2010)

Bibliografía

- ▶ «La buena suerte» Fernando Trías y Álex Rovira, Urano, 2004.
- ▶ «La ética del *hacker* y el espíritu de la era de la información» Pekka Himanen, Destino, 2004.
- ▶ «[Introducción a las IDE](#)» María Iniesto y Amparo Núñez (eds.), CNIG, 2014.
- ▶ «[Fundamentos de las IDE](#)» Miguel Ángel Bernabé y Carlos López (eds.), UPM Press, 2012.
- ▶ UNE 148004:2018 Datos geográficos abiertos

