



Instituto Geográfico Nacional
CENTRO NACIONAL DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA



La experiencia de abrir los datos en el Centro de Descargas del CNIG



Marta Juanatey Aguilera

www.ign.es



VIII Jornadas Ibéricas de Infraestructuras de Datos Espaciales



Lisboa, 15-17 de noviembre





ÍNDICE DE CONTENIDOS

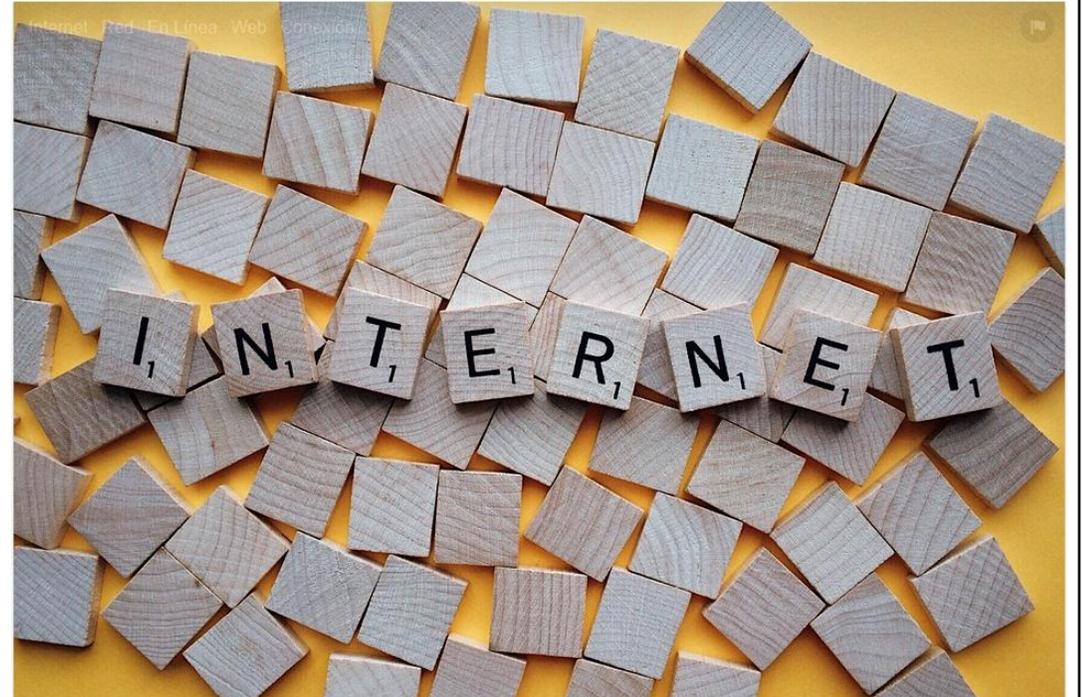
1. Datos abiertos
 2. Evolución de la política de datos del IGN
 3. Evaluación y retroalimentación
 4. Conclusiones
- 



Datos abiertos



- ¿Qué son los datos abiertos?
 - Accesibles **on-line**
 - Disponibles en un **formato** común y entendible
 - **Licencia** de uso extendida (p.ej. Creative Commons), incluye uso comercial



- ¿Qué los hacen abiertos?
 - **Limitaciones:** los puede utilizar cualquiera, modificar, combinar y compartir
 - **Coste:** uso libre no significa sin coste
 - Coste de obtención no mayor que el razonable de reproducir el dato
 - **Reutilización:** uso sin restricciones → comercial incluido

Dato abierto = lo que se puede hacer con el dato



- ¿Por qué son buenos los datos abiertos?

Beneficios a **gobiernos, negocios y ciudadanos**

- Ayudar a **crecer** las economías, **transformar** las sociedades y **proteger** el medio ambiente.
- Mejorar la prestación de servicios y **ahorrar** en costos.
- **Mejorar** las formas en que nos movemos, las formas en que trabajamos y las formas en que gobernamos.
- **Ayudar** a salvar vidas y a **comprender** mejor el mundo en el que vivimos.



- Buenas iniciativas de datos abiertos
 - Es fundamental el **diálogo** entre productores/distribuidores y usuarios
 - Pensar primero en las **necesidades** de los consumidores de datos y a configurar sus iniciativas en consecuencia
 - Una vez publicados, contrastar la demanda de los datos con las expectativas iniciales → **evaluar y cambiar**





Evolución de la política de datos del IGN



- **1ª Etapa (1989-2008)**

- Comercialización de datos
- Descuentos hasta del 90 % investigación

- **2ª Etapa (2008-2015)**

OM FOM/956/2008 **(datos on-line, registro, un fichero)**

1) EGRN (datos abiertos): licencia ~ CC BY

V. Geodésicos, U. Administrativas, Nomenclátore

2) Resto de datos: licencia ~ CC BY-NC

3) Licencias comerciales



- Orden Ministerial FOM/2807/2015 (diciembre)

<http://www.boe.es/boe/dias/2015/12/26/pdfs/BOE-A-2015-14129.pdf>

- Los productos digitales y servicios del IGN son abiertos
- Excluye los datos de observaciones astronómicas y geofísicas del IGN y productos del CNIG
- **Gratuitos en la Red**
- El tratamiento y copia **en soporte tienen costes** marginales que serán precios públicos
- Única condición: **reconocimiento y mencionar la fecha**
- **Licencias** tipo, implícitas y para información derivada



- 3ª Etapa (2015)

OM FOM/2807/2015 (datos on-line, mayo descargas masivas y septiembre sin registro)

- Datos abiertos licencia ~ CC BY 4.0
 - «© Instituto Geográfico Nacional»
- Datos coproducidos
 - «PNOA cedido por © Instituto Geográfico Nacional»
 - LiDAR-PNOA, SIOSE, CartoCiudad



- 4ª Etapa (2017)

OM FOM/2807/2015 (mejora de la web de descargas)

- Datos abiertos licencia ~ CC BY 4.0

- Licencia

- http://www.ign.es/resources/licencia/Condiciones_licenciaUso_IGN.pdf

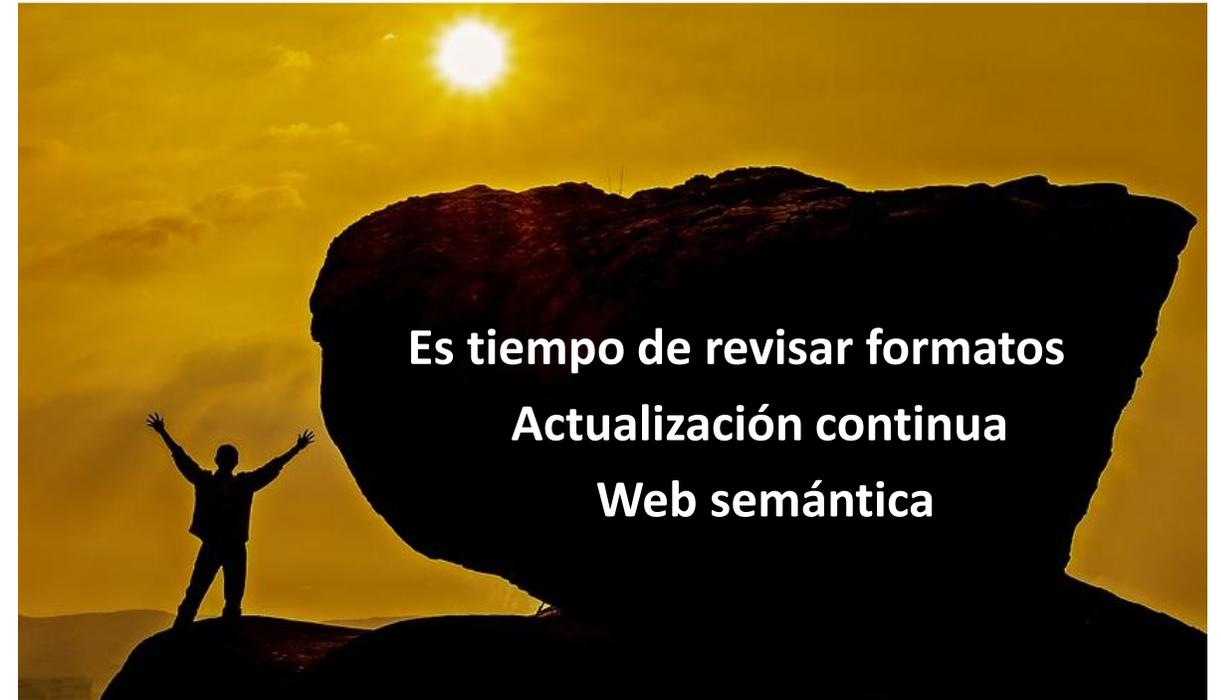
- Reconocimiento (*Attribution*)

- <http://www.scne.es/productos.html>

«BTN25 2014-2015 CC-BY 4.0 ign.es»

«Orto-PNOA 2010 CC BY 4.0 scne.es»

«Obra derivada de <fórmulas anteriores>»





EVALUACIÓN Y RETROALIMENTACIÓN



- **Ocio:** rutas en bici, en la montaña, turismo ...
- **Trabajo:** mapas climáticos, investigación, evolución del territorio, diseño de anteproyectos, informes periciales, catastro, elaboración de mapas temáticos, digitalización de cartografía, incorporación en páginas web, gestión de espacios naturales, planificación territorial, arqueología, análisis de cuencas hidrográficas, inventarios forestales, trabajos geodésicos
- **Enseñanza:** estudiantes y profesores de universidad y colegios.
- Por **curiosidad** histórica, cartográfica ...
-



Tipos de usuarios de los datos abiertos

- Entidades que **publican** la información
 - Mismo organismo
 - Otras entidades públicas
- Usuarios profesionales que **generan servicios** basados en los datos
 - Con ánimo de lucro
 - Sin ánimo de lucro
- Usuarios que **consumen** datos y servicios
 - Ciudadano
 - Investigadores y personal académico (incluidos estudiantes)
 - Organizaciones sin ánimo de lucro
 - Usuarios profesionales

Informe de reutilización de datos abiertos
(Fundación COTEC)



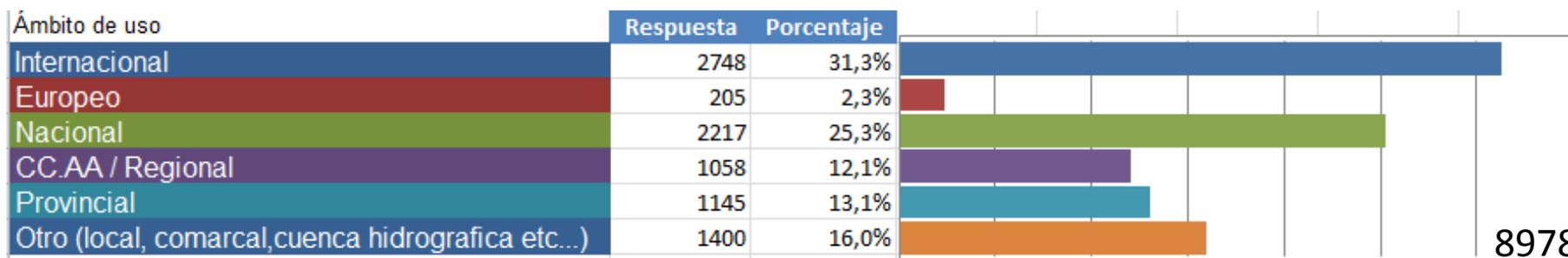
Encuestas para la descarga. Ámbito de uso de los datos

2017



MTN25 ráster
Mapas imagen

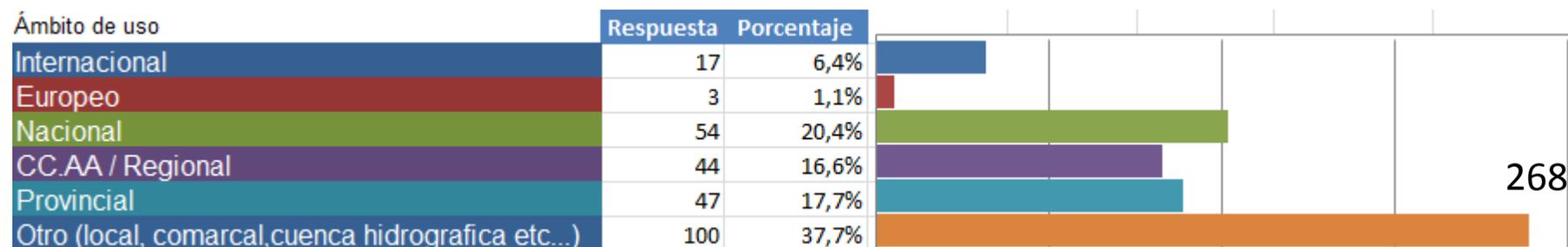
1.864.525 ficheros



PNOA-MA

Ortofotos actuales

393.063 ficheros

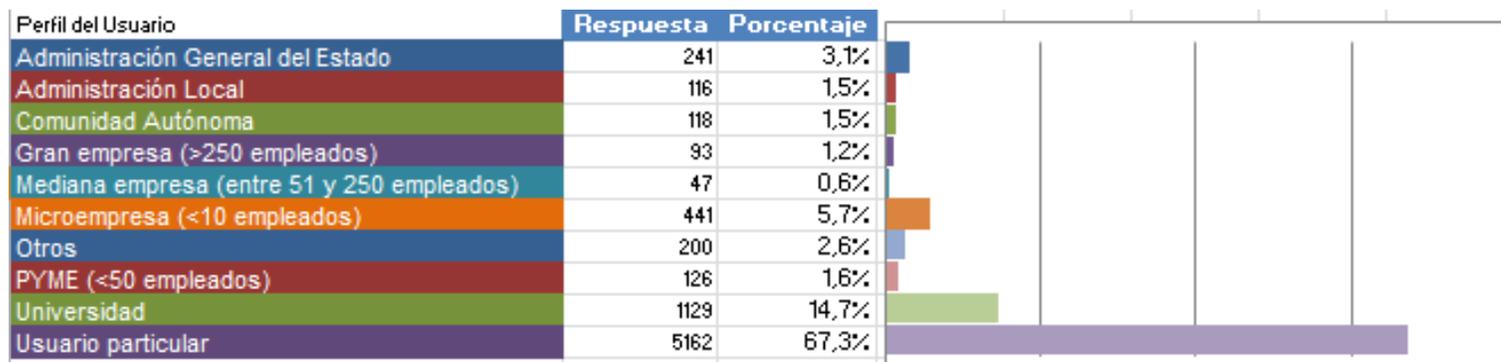


Actas y
cuadernos de
líneas límite

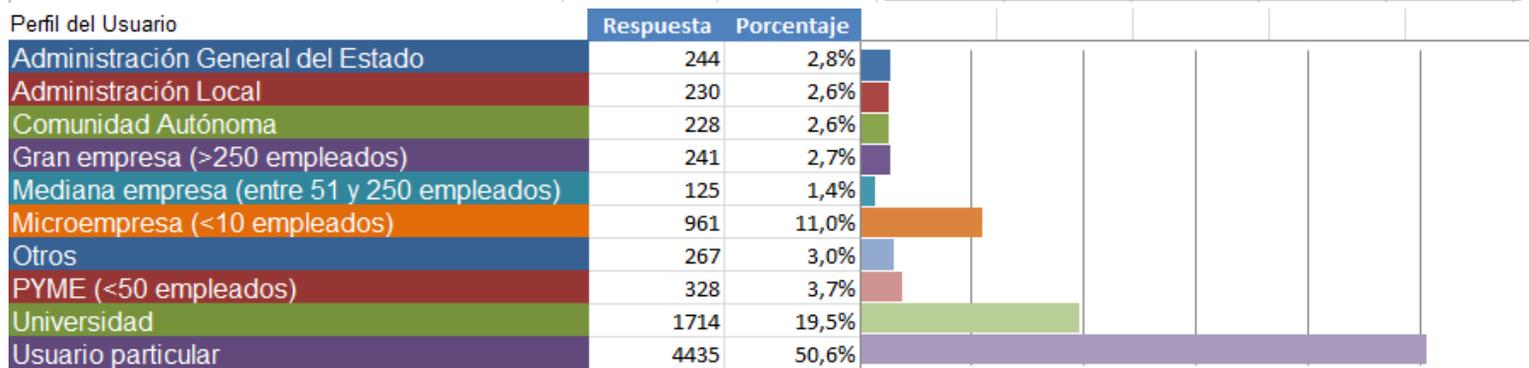
65.706 ficheros

Encuestas para la descarga. Perfil del usuario

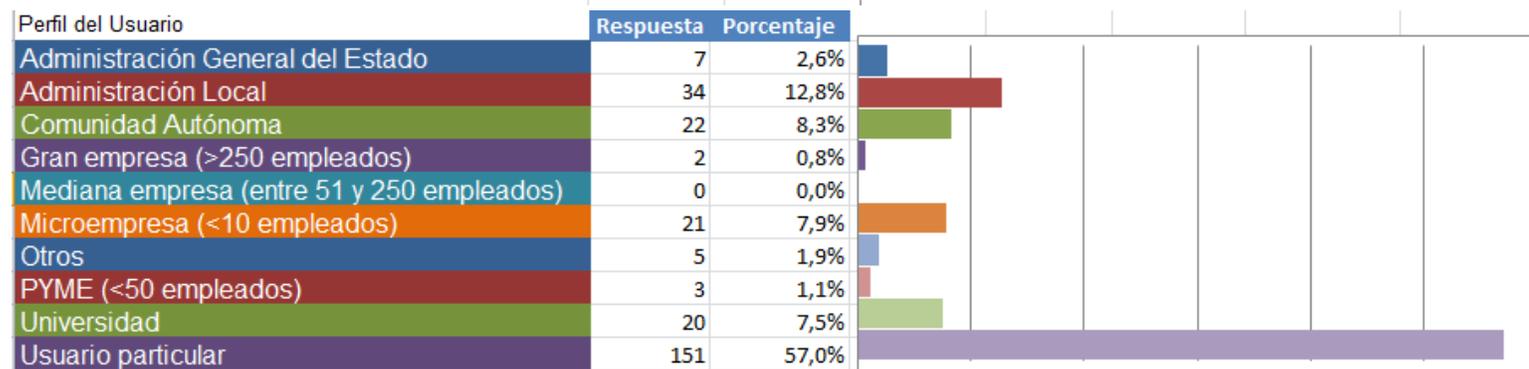
2017



MTN25 ráster
Mapas imagen



PNOA-MA
Ortofotos actuales



Actas y
cuadernos de
líneas límite

Encuestas para la descarga. Sectores

Ocio y Tiempo libre	20,2%
Cartografía	17,7%
Medioambiental	14,4%
Turismo	14,2%
Educación y Formación	4,4%
Infraestructuras e Ingeniería civil	3,7%

Medioambiental	22,4%
Cartografía	17,7%
Ordenacion del Territorio y Urbanismo	7,4%
Ocio y Tiempo libre	6,5%
Forestal / Biodiversidad	5,4%
Infraestructuras e Ingeniería civil	5,2%

Medioambiental	22,4%
Cartografía	17,7%
Ordenacion del Territorio y Urbanismo	7,4%
Ocio y Tiempo libre	6,5%
Forestal / Biodiversidad	5,4%
Infraestructuras e Ingeniería civil	5,2%

MTN25 ráster
Mapas imagen

PNOA-MA
Ortofotos actuales

Actas y
cuadernos de
líneas límite

- Sectories
- Agricultura
 - Arqueología y estudios temporales
 - Artística y Cultural
 - Cambio climático
 - Cartografía
 - Catastro
 - Defensa y seguridad
 - Demografía, expansión urbana
 - Educación y Formación
 - Energía y recursos minerales
 - Fauna, Entomología / Biodiversidad
 - Forestal / Biodiversidad
 - Geofísica
 - Geología
 - Hidrología
 - Infraestructuras e Ingeniería civil
 - Investigación, Ciencia e Innovación
 - Jurídico
 - Marketing (Mercadotecnia)
 - Medioambiental
 - Navegación y Localización
 - Oceanografía / Costas
 - Ocio y Tiempo libre
 - Ordenacion del Territorio y Urbanismo
 - Otros
 - Sanidad
 - Sociología
 - Suelos (Edafología)
 - Telecomunicaciones
 - Transporte y Logística
 - Turismo
 - Vivienda
 - Zonas de Riesgo / Protección civil

2017

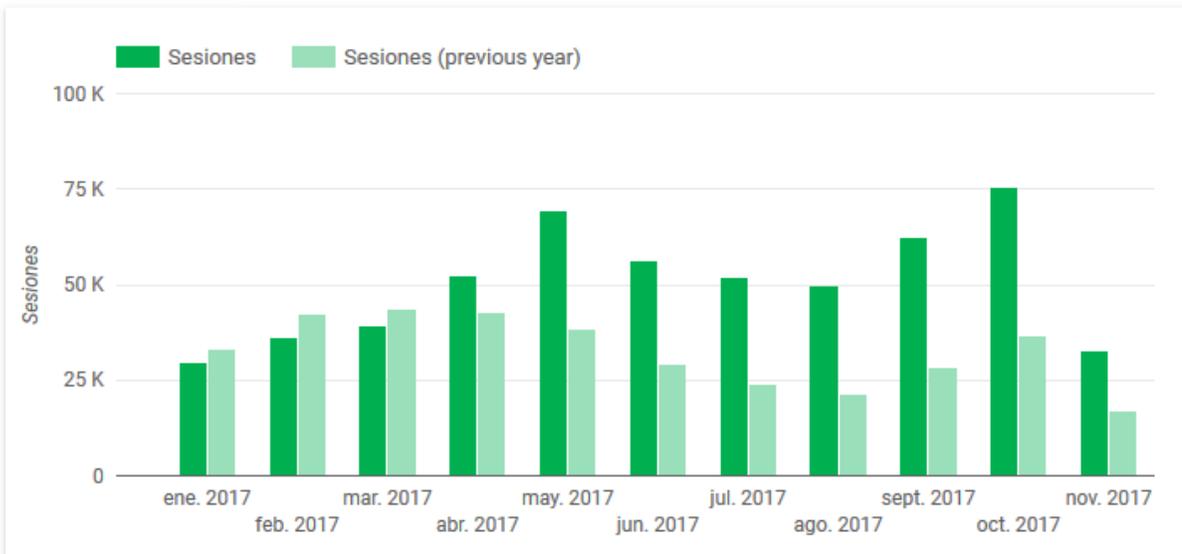
Sesiones

555.444

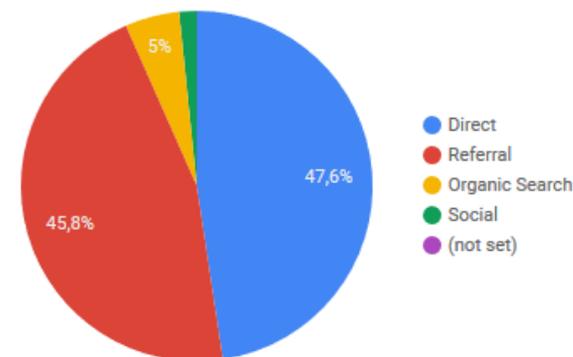
↑ 55.2%

Sesiones

NOTA: El informe compara este periodo con el mismo periodo en el año anterior

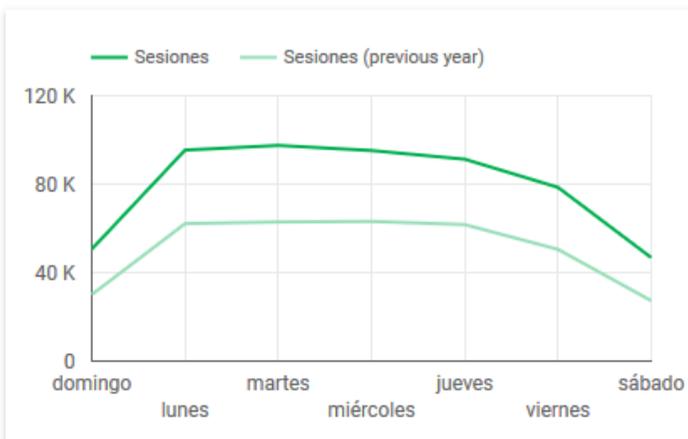


Origen del Tráfico

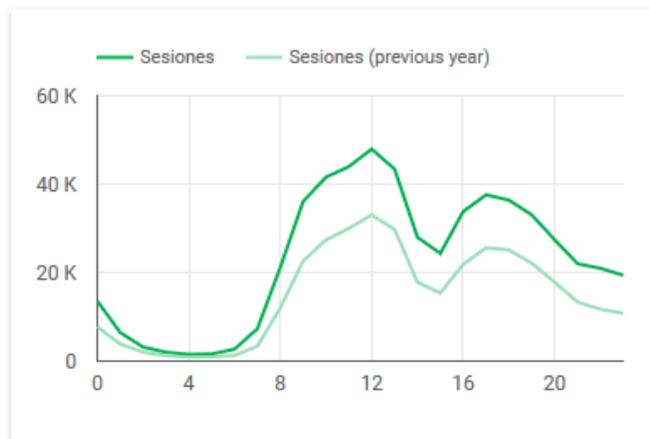


Organic Search: Desde buscadores (Google)
Referral: A través de enlaces en otras páginas
Directa: Con la URL directamente
Social: a través de redes sociales

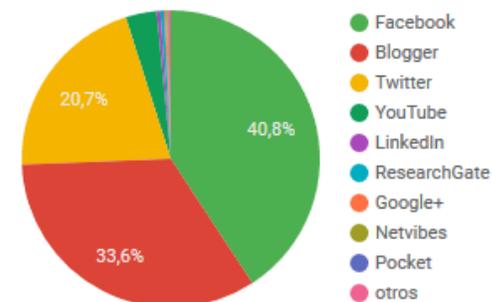
Dias de la semana



Horas del día



Redes sociales



Usuarios

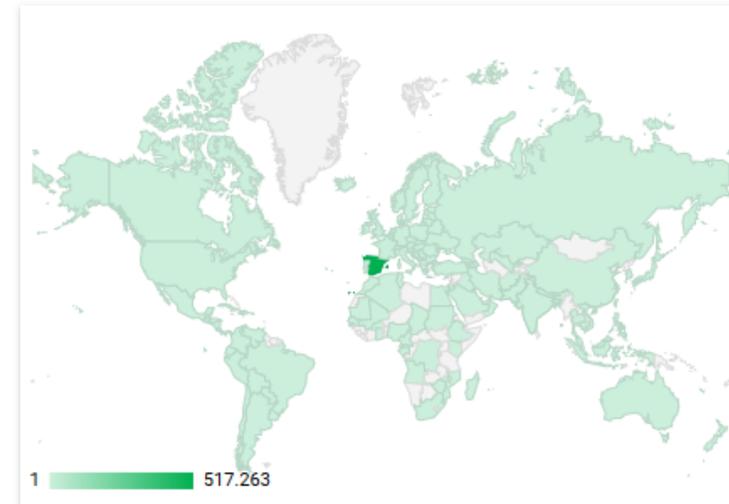
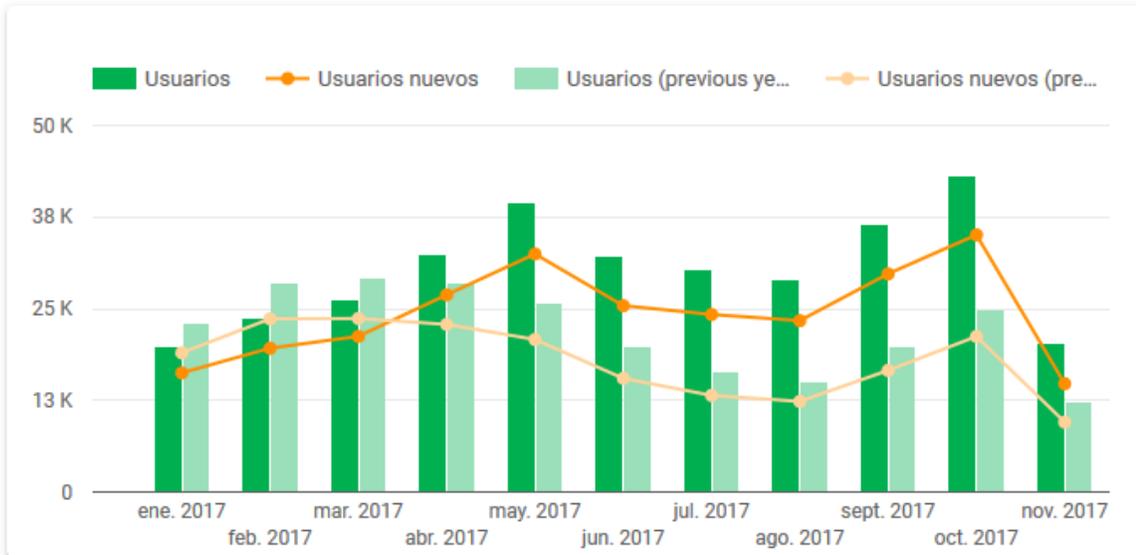
276.046

↑ 33.4%

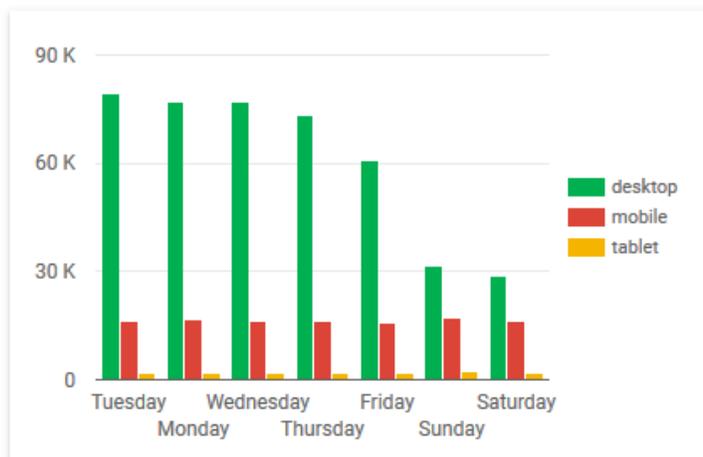
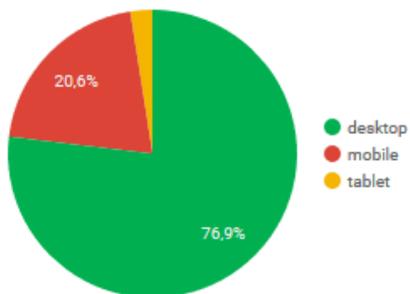
Usuarios

NOTA: El informe compara este periodo con el mismo periodo en el año anterior

Ubicación Geográfica



Dispositivos:



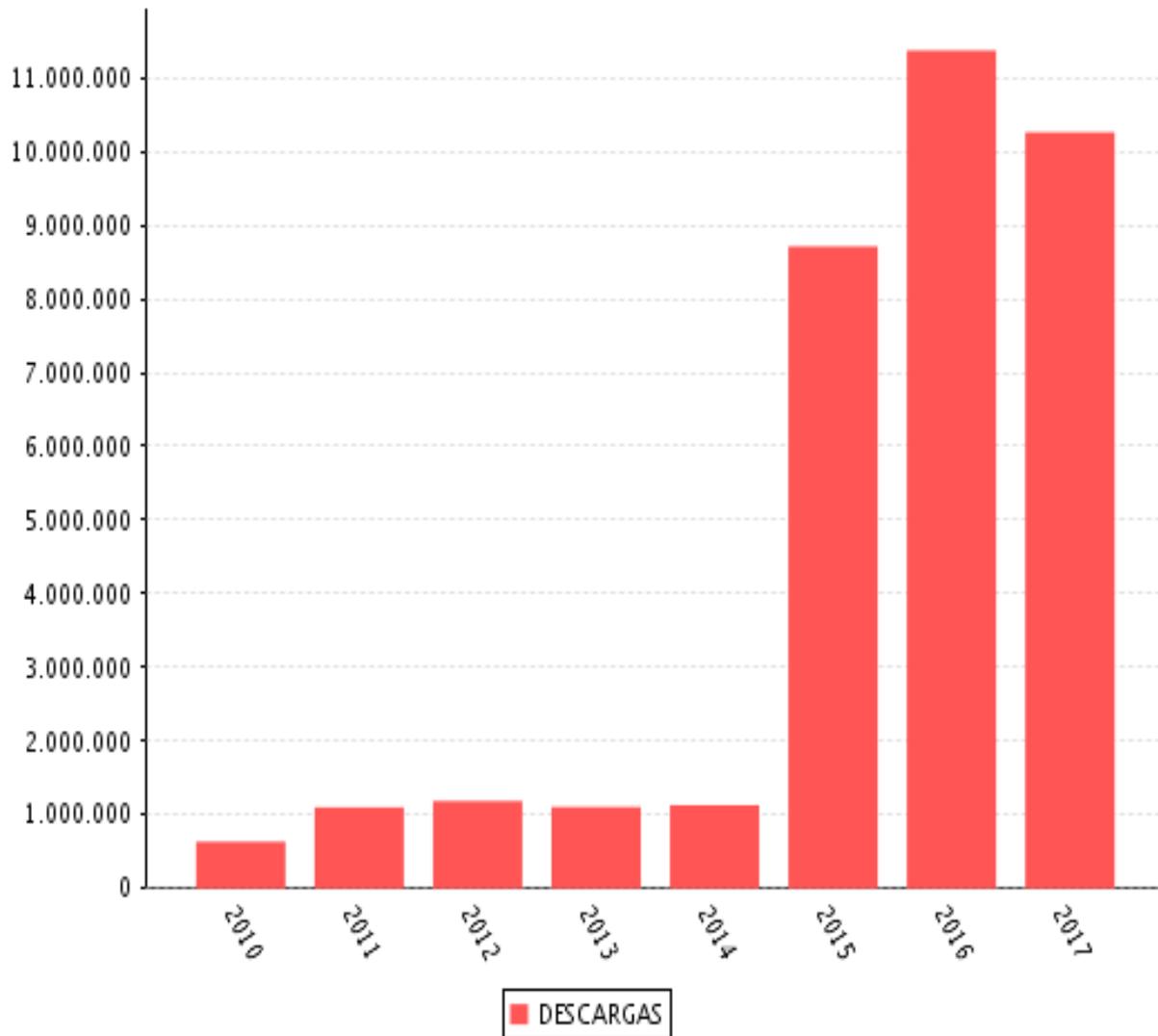
	País	Sesione...
1.	Spain	517.263
2.	France	6.581
3.	United Kingd...	4.140
4.	Germany	2.481
5.	Peru	2.116
6.	United States	1.957
7.	Mexico	1.684
8.	Colombia	1.575
9.	Portugal	1.494
10.	Netherlands	1.374

1 - 10 / 139 < >

	Ciudad	Sesiones...
1.	Madrid	125.005
2.	(not set)	35.405
3.	Barcelona	26.786
4.	Valencia	23.796
5.	Seville	19.774
6.	Zaragoza	14.269
7.	Granada	11.897
8.	Valladolid	9.900
9.	A Coruna	9.435
10.	Malaga	8.931

1 - 10 / 3820 < >

Número de ficheros descargados



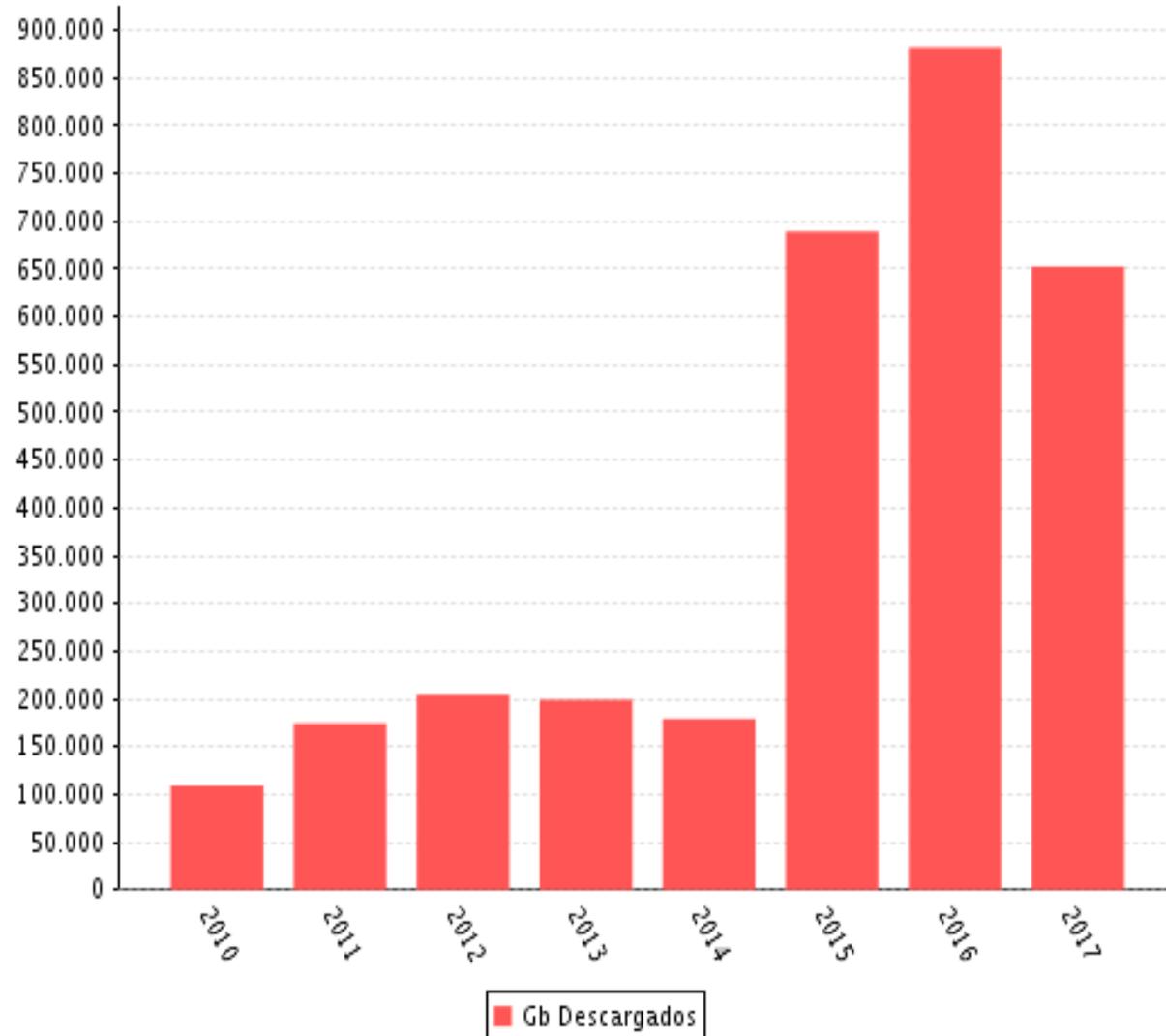
>1.100.000 ficheros/año

>11.300.000 ficheros en 2016

>10.250.000 ficheros hasta noviembre de 2017

2010	636.419
2011	1.102.308
2012	1.188.185
2013	1.107.851
2014	1.132.385
2015	8.710.485
2016	11.368.503
2017	10.258.452

Descargas en GB



>150.000 GB / año

>800.000 GB en 2016

> 652.725,48 GB hasta noviembre de 2017

2010	104.664
2011	165.854
2012	194.939
2013	187.266
2014	159.404
2015	645.839
2016	827.902,95
2017	652.725,48



Conclusiones





- Abre tus datos
- Datos que puede usar cualquiera (incluso comercial)
- Barreras mínimas para acceso y uso
- Compromiso con la fiabilidad y la actualidad
- No perder de vista al usuario final del dato

