

CHARLA/TALLER DE
INTRODUCCIÓN A

OPENSTREETMAP



Organizan:



Mapeado Colaborativo
Geoinquietos Zaragoza



Colegio de
Geógrafos de Aragón

Presenta:
Miguel Sevilla-Callejo

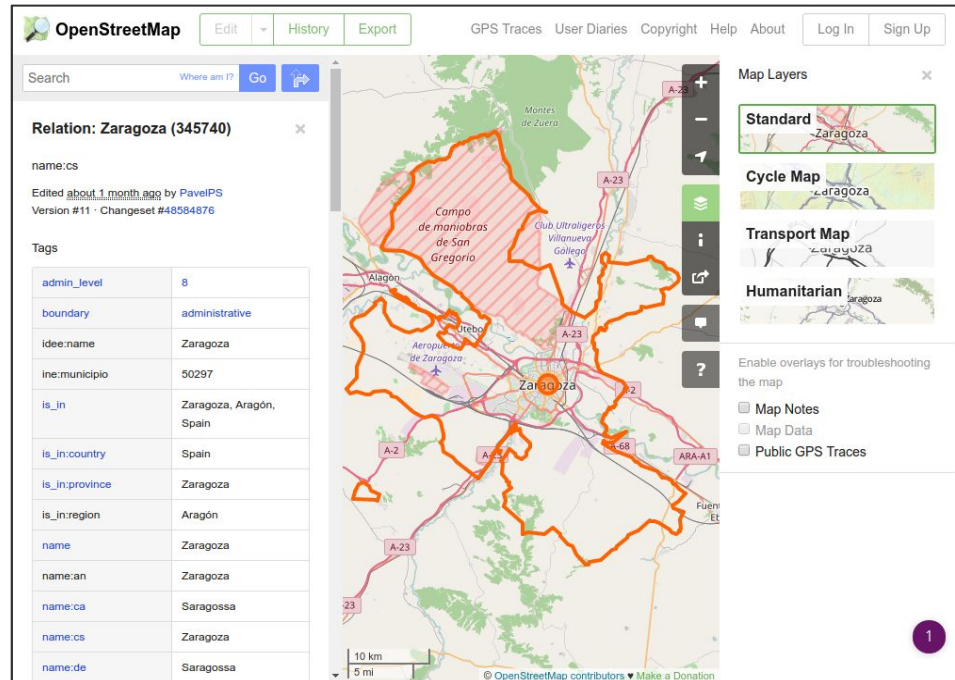
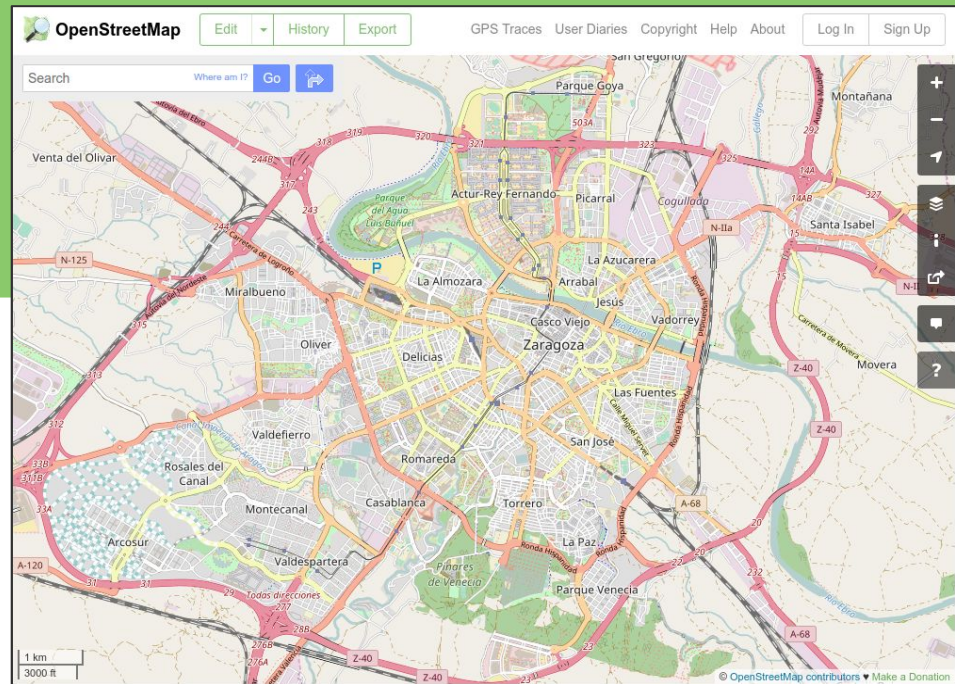
Miércoles 21 de julio de 2021



Presentación con materiales CC BY-SA del grupo Mapeado Colaborativo /
Geoinquietos Zaragoza y la Comunidad de OpenStreetMap
elaborados por Miguel Sevilla-Callejo, Héctor Ochoa Ortiz, Jorge Sanz Sanfructuoso, Xurxo
Sanz, Alejandro Suárez, Jaime Crespo y Carlos Cámara

OPENSTREETMAP

LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



OPENSTREETMAP

LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



*“crear y distribuir
datos geográficos libres
de restricciones
técnicas o legales de
uso, promoviendo su
utilización de forma
creativa, productiva o
inesperada”*

*... a partir de la
contribución voluntaria
y colaborativa de la
comunidad*

OpenStreetMap - Mozilla Firefox


OpenStreetMap x +

https://www.openstreetmap.org/#map=6/40.095/-4.318

OpenStreetMap Editar Historial Exportar

Buscar ¿Dónde estoy? Ir

OPENSTREETMAP.ORG
<http://osm.org>



Map showing the Iberian Peninsula (Spain and Portugal) and surrounding regions. Key cities labeled include A Coruña, Vigo, Braga, Porto, Aveiro, Lisboa, Faro, Huelva, Sevilla, Córdoba, Málaga, Almería, Ceuta, Nador, Oran, Sidi Bel Abbès, Tiaret, Aïn Oussara, M'Sila, Batna, Blida, Boudj Bou Arrerdj, Béjaïa, Algiers (الجزائر), and Barcelona. Regional names like Galicia, Asturias, León, Castilla y León, Aragón, Cataluña, Girona, Reus, Castellón de la Plana, Castilla-La Mancha, Extremadura, Badajoz, Alentejo, and Comunitat Valenciana are also visible. A scale bar indicates 100 km and 100 mi.

© Colaboradores de OpenStreetMap ♥ Hacer una donación

OpenStreetMap - Mozilla Firefox

OpenStreetMap x +

https://www.openstreetmap.org/#map=13/42.9436/-3.4568

OpenStreetMap Editar Historial Exportar

Buscar ¿Dónde estoy? Ir

Medina de Pomar

San Pedro 974 m

BU-V-5512

BU-V-551

BU-V-5515

BU-V-5403

N-629

N-629

N-629

1 km
3000 ft

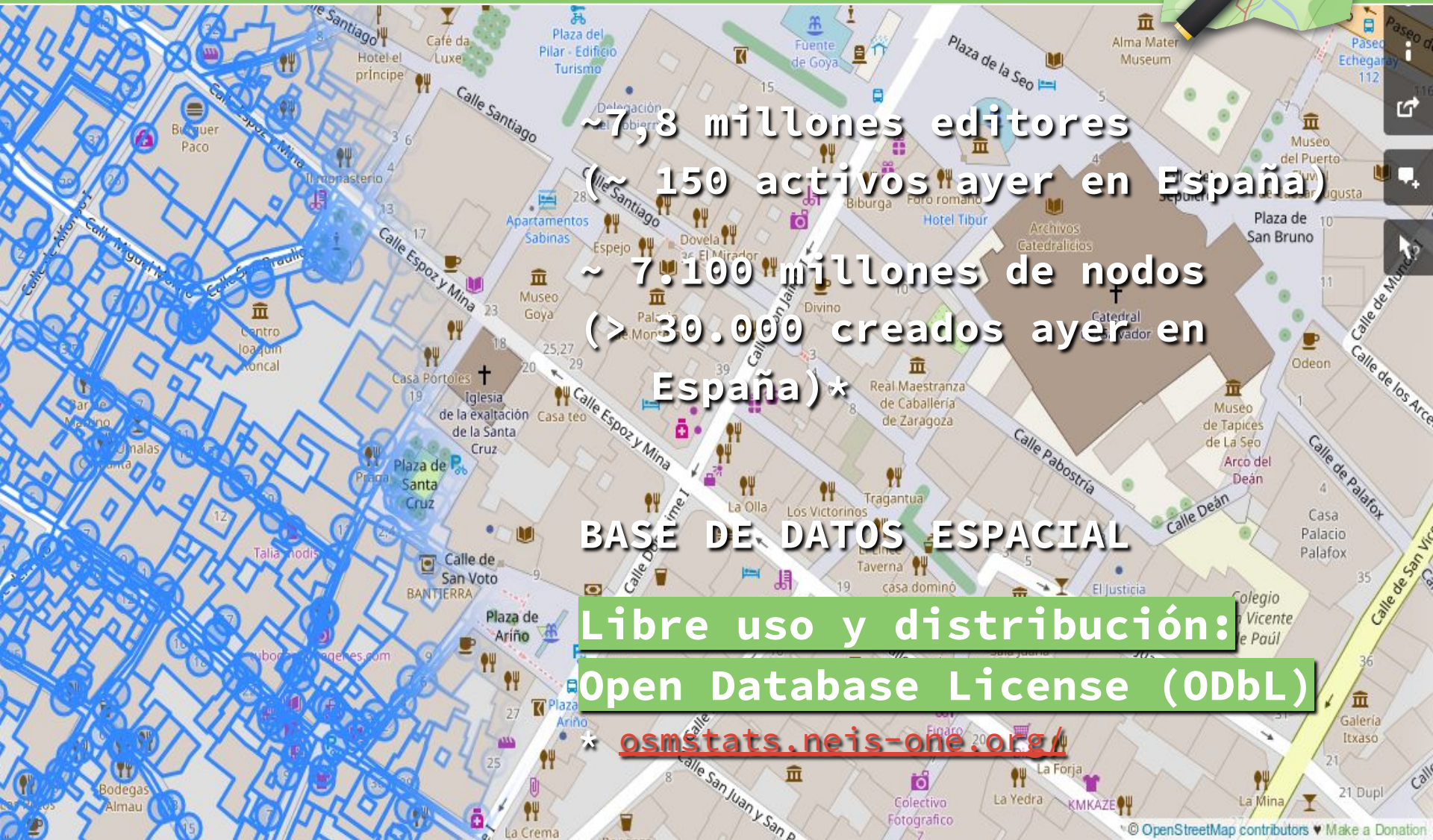
© Colaboradores de OpenStreetMap

Leyenda del mapa

- Pista
- Vía ecuestre
- Bicisenda
- Vía peatonal
- Ferrocarril
- Metro
- Metro ligero y Tranvía
- Telecabinas y Telesilla
- Pista de aeropuerto y Calle de rodaje
- Rampa aeroportuaria y terminal
- Límites administrativos
- Bosque
- Madera
- Campo de golf
- Parque
- Zona residencial



OPENSTREETMAP: LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



~7,8 millones editores
(~150 activos ayer en España)

~7.100 millones de nodos
(>30.000 creados ayer en España)*

BASE DE DATOS ESPACIAL

Libre uso y distribución:
Open Database License (ODbL)

osmstats.neis-one.org/

LEYENDA ESTÁNDAR (MAPNIK) NOV. 2015

Leyenda del mapa

	Autopista
	Main road
	Pista
	Vía ecuestre
	Bicisenda
	Vía peatonal
	Ferrocarril
	Metro
	Metro ligero y Tranvía
	Telecabina y Telesilla
	Pista de aeropuerto y Calle de rodaje
	Rampa aeroportuaria y terminal
	Límites administrativos

×

	Bosque
	Madera
	Campo de golf
	Parque
	Zona residencial
	Común y pradera
	Zona de comercios
	Zona industrial
	Zona de oficinas
	Landa, brezal
	Lago y embalse
	Campiña
	Baldío
	Cementerio
	Huertos de ocio
	Campo de juego
	Centro deportivo
	Reserva natural
	Área militar

	Cumbre y pico
	Borde a rayas = túnel
	Borde negro = puente
	Acceso privado
	Acceso a destino
	Vías en construcción





sign in



search

jobs

more ▾

UK edition ▾

theguardian
Winner of the Pulitzer prize

home › tech

games

UK

world

sport

football

comment

culture

econo

all

Mapping technologies

Why the world needs OpenStreetMap

As more private companies offer us maps, we need an open-source, editable solution - a cartographical Wikipedia





aumento de la relevancia de OpenStreetMap

- alternativa a servicios de mapas online
- uso en áreas de ayuda humanitaria
- cartografía de información geográfica alternativa (discapacidad)
- incorporación “open data” espacial
 - catastro, usos del suelo, carreteras...

A la izquierda, un mapa de Open Street Map de una de las zonas afectadas por el terremoto en Ecuador. A la derecha, el mismo espacio en Google Maps.



sign in



subscribe



search

dating

more ▾

International ▾

theguardian

🏠 UK world sport football opinion culture business lifestyle fashion environment tech travel

≡ all

home

Global development professionals network Reshaping humanitarian action

Could mapping tech revolutionise disaster response?

After pioneering crowdsourced mapping in wake of the Nepal earthquake last year Nama Budhathoki's organisation wants to take the technology to the rest of the world



<http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/apr/25/could-mapping-tech-revolutionise-disaster-response>



4 / 4

A map put together using OpenStreetMap data created by the OSM volunteers. The map was used to plan field trips and navigate to the remote parts of the country to help the earthquake victims.

Photograph: The Disaster Assistance Response Team (DART) from Canada



<http://www.theguardian.com/global-development-professionals-network/2016/apr/25/could-mapping-tech-revolutionise-disaster-response>

Missing Maps Project

Fundraise for MSF

Philanthropy

Events

Upcoming events

Advertise your event

Request an MSF
speaker

MSF Scientific Day

MSF UK Fun Run

MUSE invite MSF on
Tour

**Missing Maps
Project**

Give in your will

Corporate support

University groups



The most crisis-prone parts of the developing world will be mapped within two years. With your help we can directly improve the lives of some of the planet's most vulnerable people.

This is the aim of the Missing Maps Project, an open, collaborative initiative founded by Médecins Sans Frontières/Doctors Without Borders (MSF), the [British Red Cross](#), the [American Red Cross](#) and the [Humanitarian OpenStreetMap Team \(HOT\)](#).

The latest news straight to your inbox

Short on time? Get the latest news, stories and blogs sent to your inbox each month.

[Sign-up here](#)

News and stories from around the world

RELATED | **RECENT**

STORY FROM THE FRONT
LINE

29.04.2016

**Kunduz: Initial reaction to
public release of U.S.
military investigative report**

STORY FROM THE FRONT
LINE

29.04.2016

Syria: The airstrike on an



Ingresar

Español



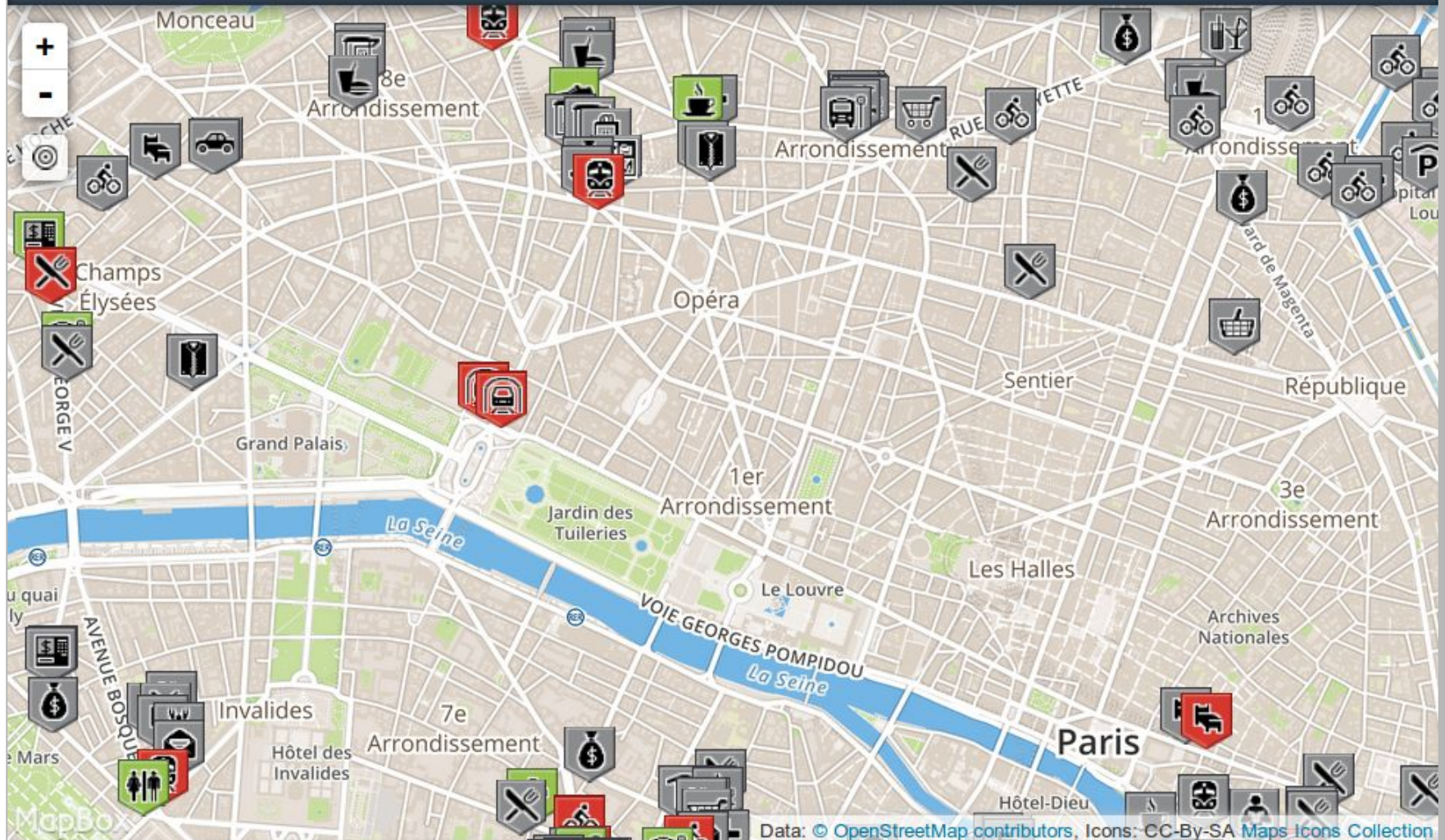
Buscar un lugar



WC

Categorías

12





madrid



› INFORMATION

› MAP KEY

▼ SEARCH RESULTS

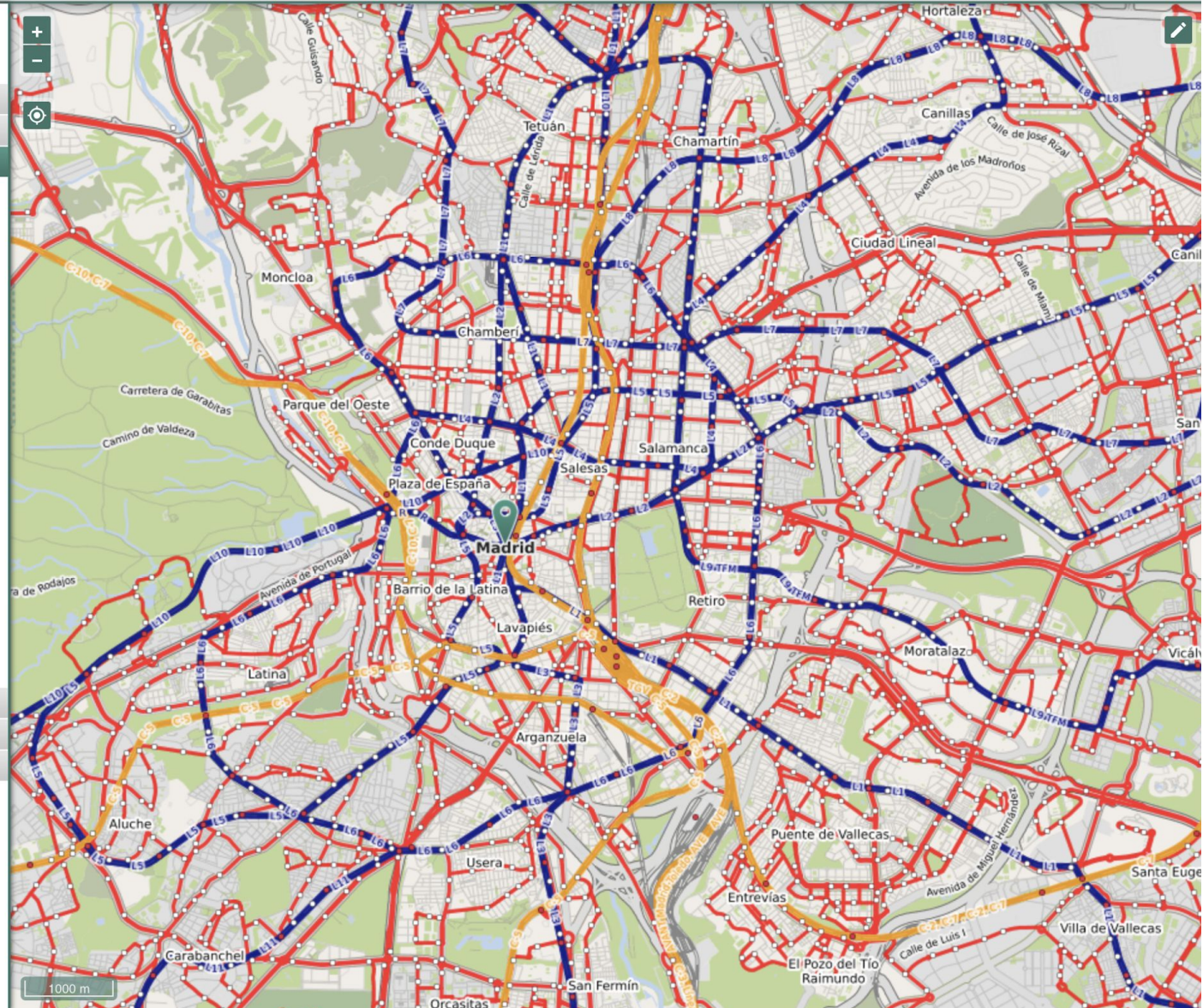
Search results

- ✦ **Madrid,**
Community of Madrid, Spain
- ✦ **Community of Madrid,**
Community of Madrid, Spain
- ✦ **Community of Madrid,**
Community of Madrid, Spain
- ✦ **Madrid,**
Maine, USA
- ✦ **Madrid,**
New York, USA
- ✦ **La Madrid, Cordoba**
Córdoba, Argentina
- ✦ **Madrid,**
Cundinamarca, Colombia
- ✦ **Madrid,**
New Mexico, USA
- ✦ **Madrid,**
Iowa, USA
- ✦ **Madrid,**
Virginia, USA

› FREQUENTLY ASKED QUESTIONS

› LEGAL INFO / LICENCE

› PRIVACY POLICY

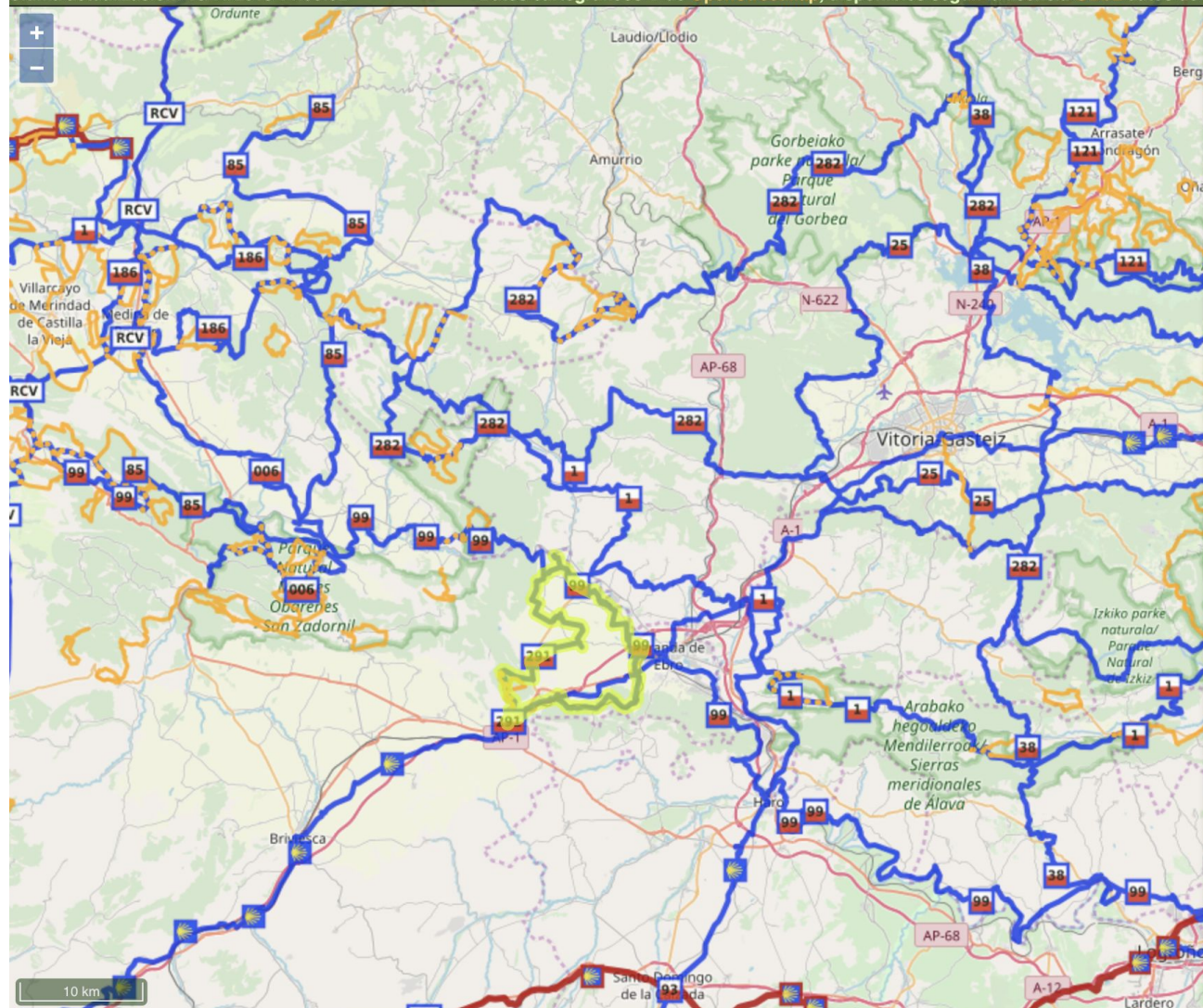


<http://opnvkarte.de/>

Waymarked Trails: Senderismo

Última actualización: 13/11/2018 14:06:02

Datos cartográficos © de OpenStreetMap, disponibles según la licencia ODbL datos de a



relation 4432831

291 GR-291 Agua y Roca: del Ebro a los Obarenes

Show on map GPX KML

Distancia mapeada: 62 km

Perfil de altitud

Etiquetas de OpenStreetMap

name	GR-291 Agua y Roca: del Ebro a los Obarenes
network	nwn
osmc:symbol	red:white:red_lower:291:black
ref	GR-291
route	hiking
type	route



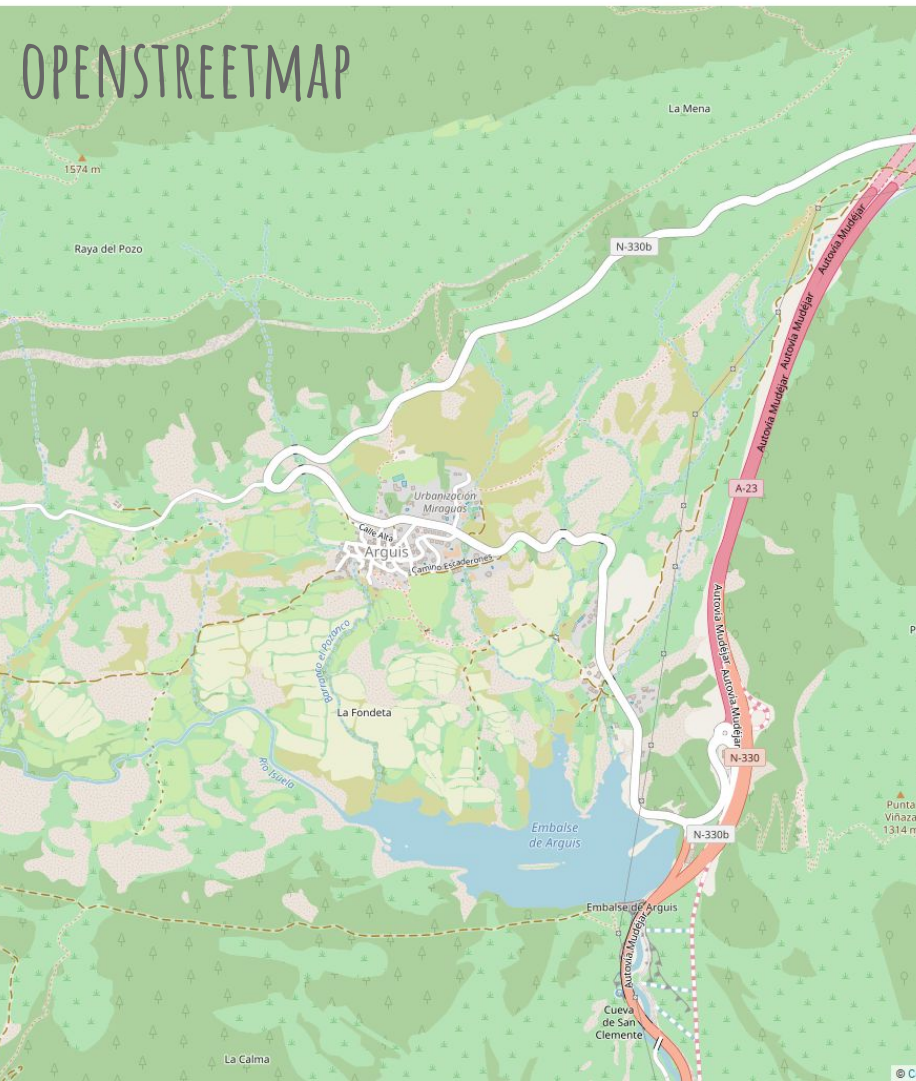
Rutas

<https://hiking.waymarkedtrails.org/>



<http://demo.f4map.com>

OSM VS GOOGLE MAPS



¿QUÉ PODEMOS MAPEAR?

¡TODO!

el límite está en nuestra imaginación

¿QUIÉN PUEDE MAPEAR?

TODOS PODEMOS HACERLO

y cuantos más, mejor y más divertido

OSM --> BASE DE DATOS ESPACIALES

- OSM NO es solo la web openstreetmap.org
- lo “importante” es el [proyecto](#) y [los datos](#)
 - se pueden usar libremente (siempre citando)
 - se pueden actualizar “a tiempo real”
 - tiene seguimiento de cambios
 - permiten el desarrollo de aplicaciones derivadas (hay infinidad de ejemplos)+



LA LICENCIA ODBL

OPEN DATA

Open Data Commons Open Database License

- eres libre de:
 - copiar, distribuir
 - usar (producir trabajos)
 - modificar y transformar la base de datos
- siempre y cuando:
 - cites convenientemente la fuente
 - y el trabajos obtenido
 - se distribuya con una licencia similar
 - y de forma abierta (sin restricciones)

<http://opendatacommons.org/licenses/odbl/summary/>



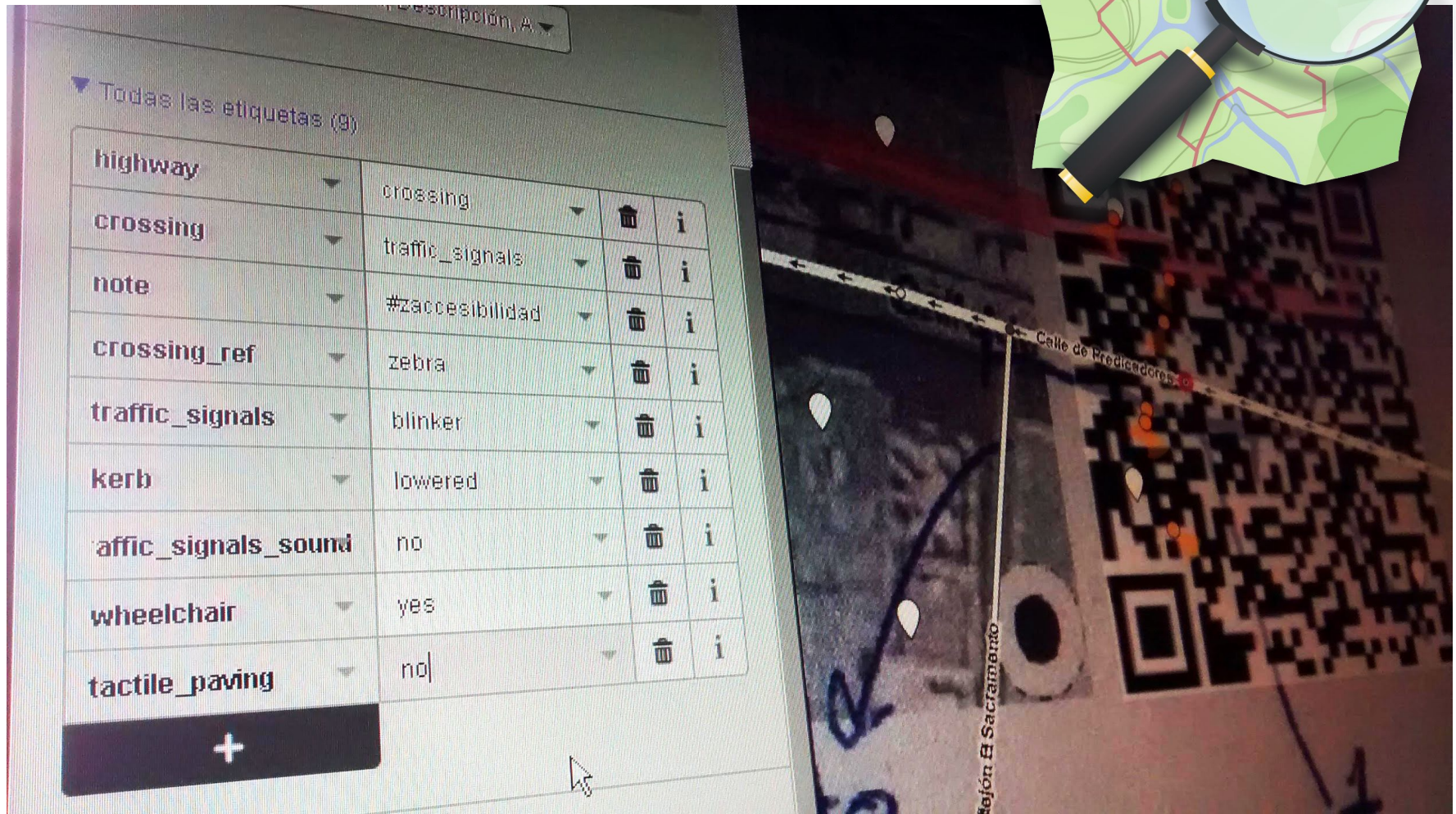
PROCEDIMIENTO A SEGUIR

1. **unirse** a la comunidad
2. **recoger** los datos
3. **subir** los datos a los servidores de OSM
 - a. edición gráfica de los datos
 - b. edición alfanumérica (etiquetado) de los datos
4. generar los **mapas**





INTRODUCCIÓN DE DATOS



Editar elemento



Punto

Línea

Área

Guardar



Carretera primaria



Nombre



Carretera de Biescas a Francia



Sentido único

☐ Se asume que es No

Límite de velocidad

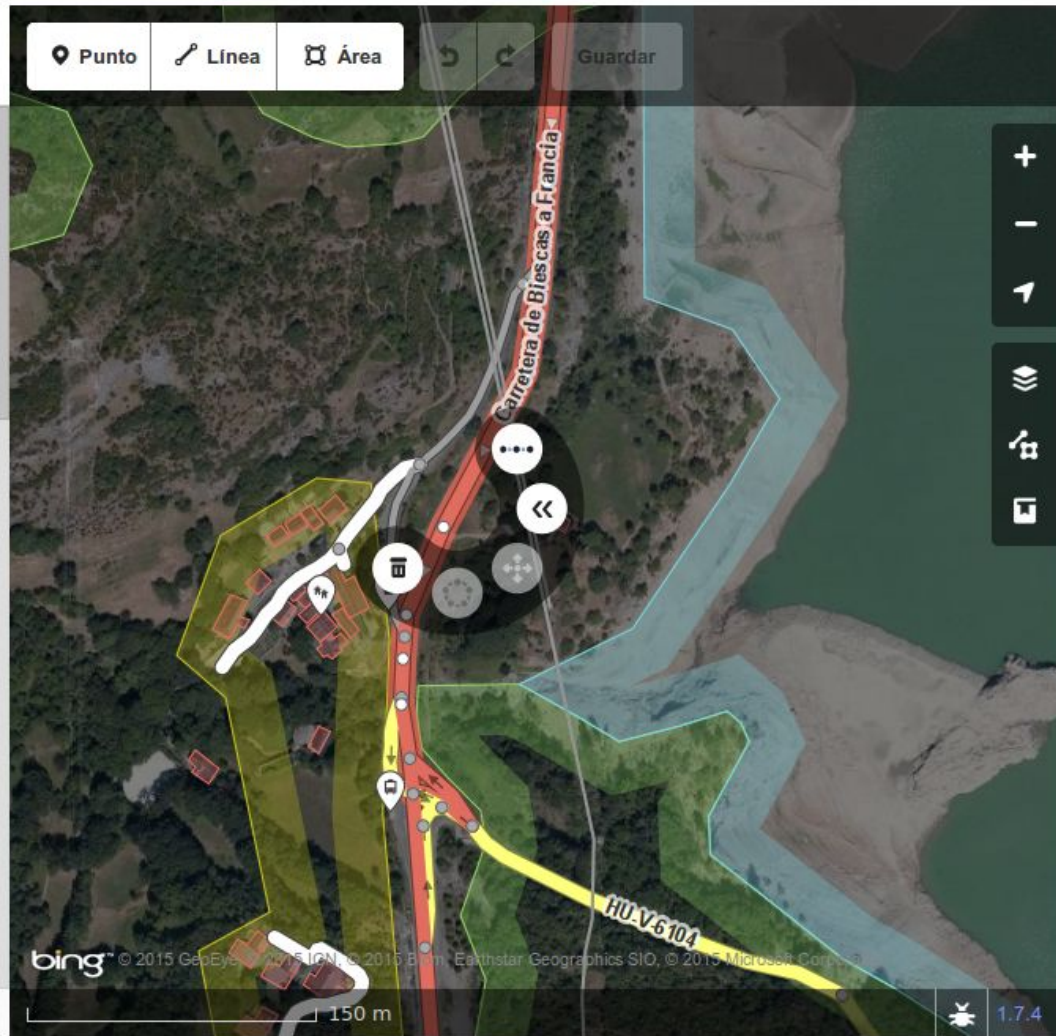


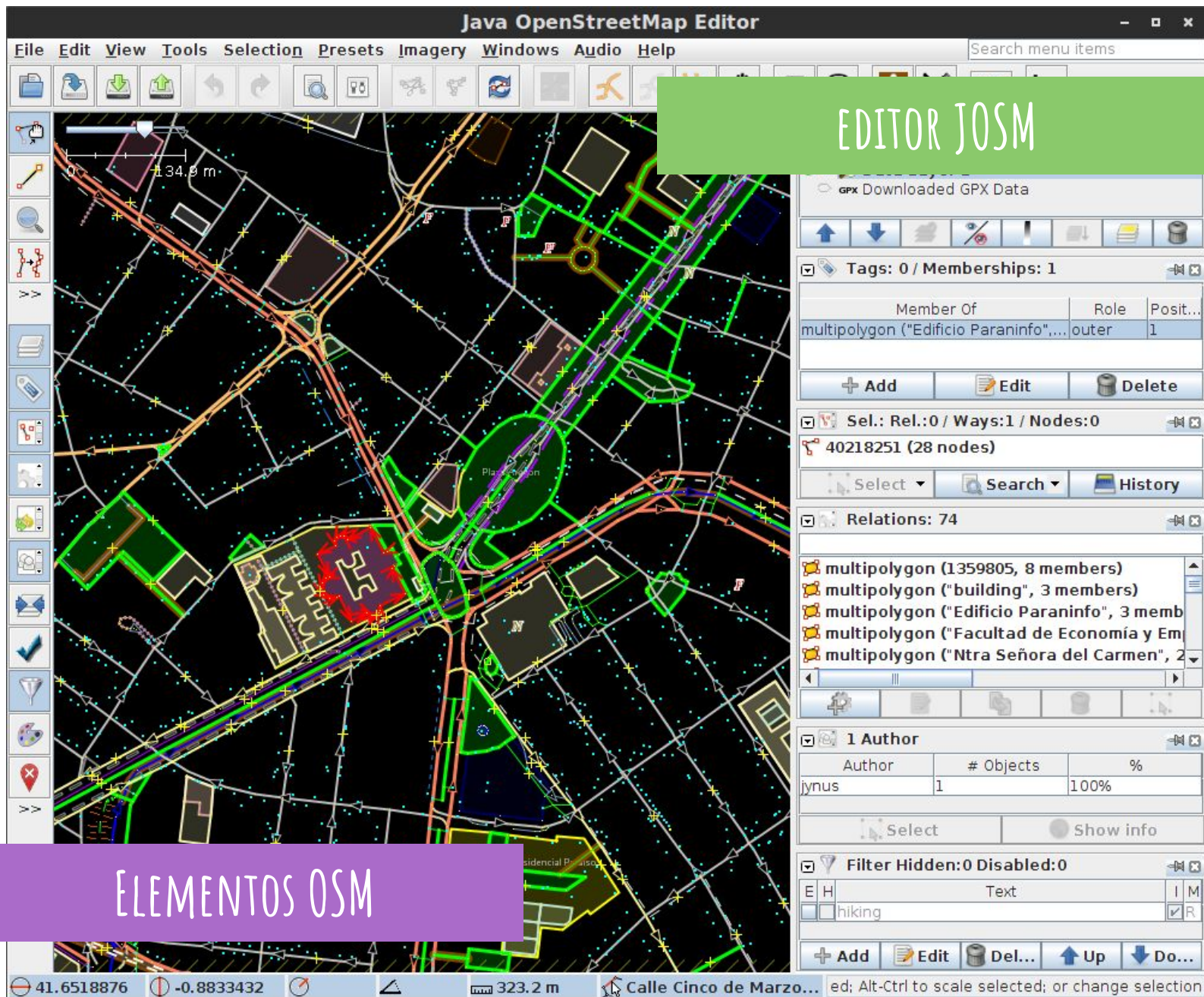
40, 50, 60...



km/hr

Estructura

☐ Puente☐ Túnel☐ Terraplén☐ Desmonte☐ Vado

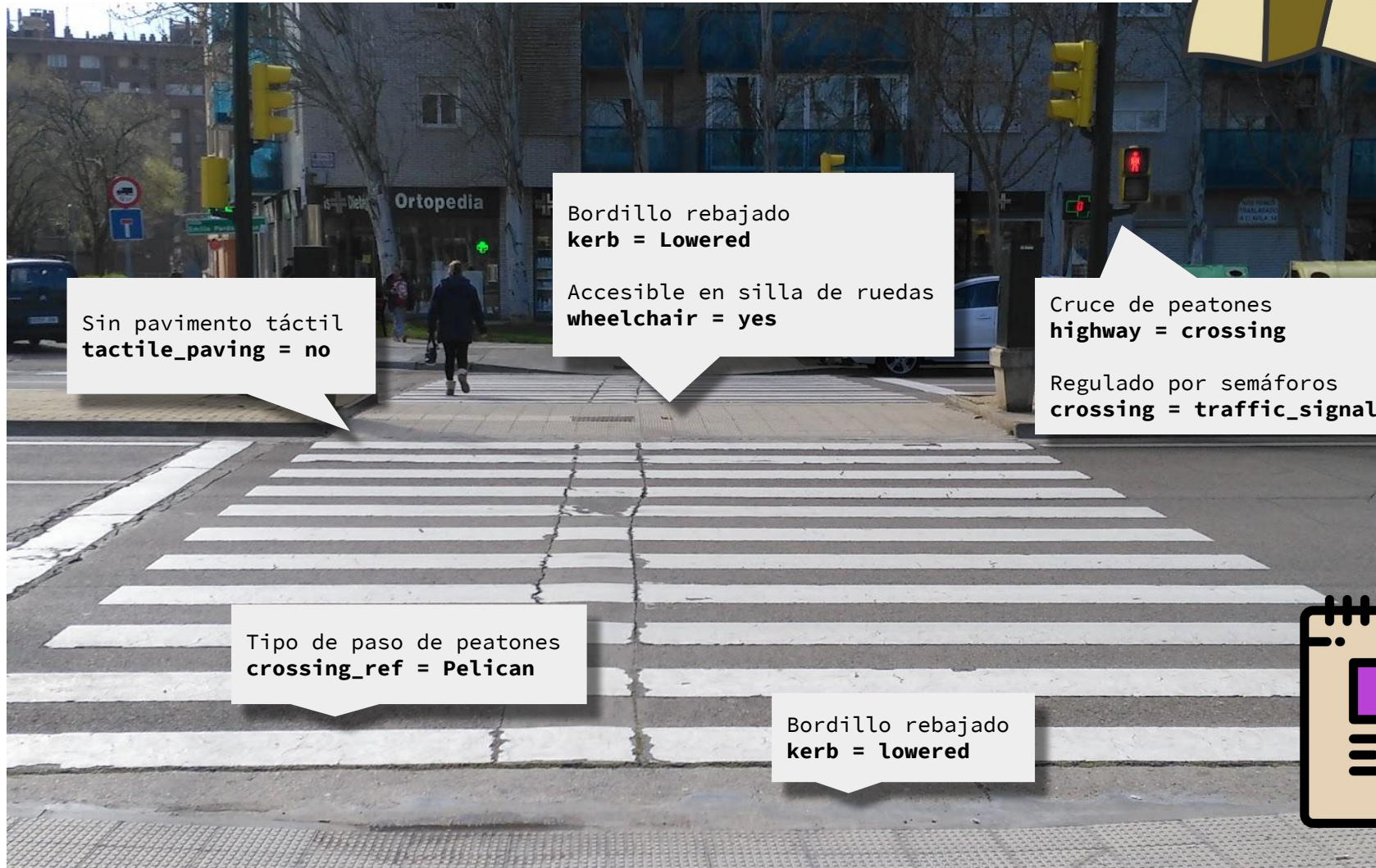


LOS DATOS DE OSM

elementos y etiquetas



IDENTIFICANDO ELEMENTOS...



Sin pavimento táctil
tactile_paving = no

Bordillo rebajado
kerb = Lowered

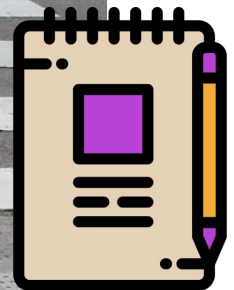
Accesible en silla de ruedas
wheelchair = yes

Cruce de peatones
highway = crossing

Regulado por semáforos
crossing = traffic_signals

Tipo de paso de peatones
crossing_ref = Pelican

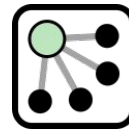
Bordillo rebajado
kerb = lowered



MODELO DE DATOS TOPOLÓGICO

>> Componentes de la Información Geográfica

- **componente espacial**
tipologías básicas
 - nodos / nodes
 - líneas / ways
- **componente temático**
etiquetas y valores
 - shop=bakery
 - name=Panadería Alonso
- relaciones y conjuntos



¿dónde?

¿qué forma?

¿qué es?

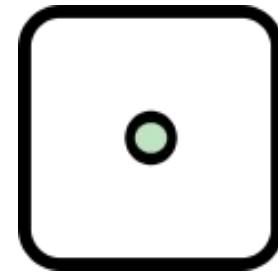
¿cómo se relaciona?

PUNTOS --> NODES

- **atributos** importantes: identificador, latitud y longitud, usuario que creó el nodo y versión
- **contenido**: etiquetas

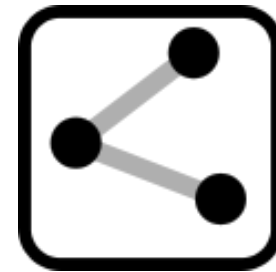
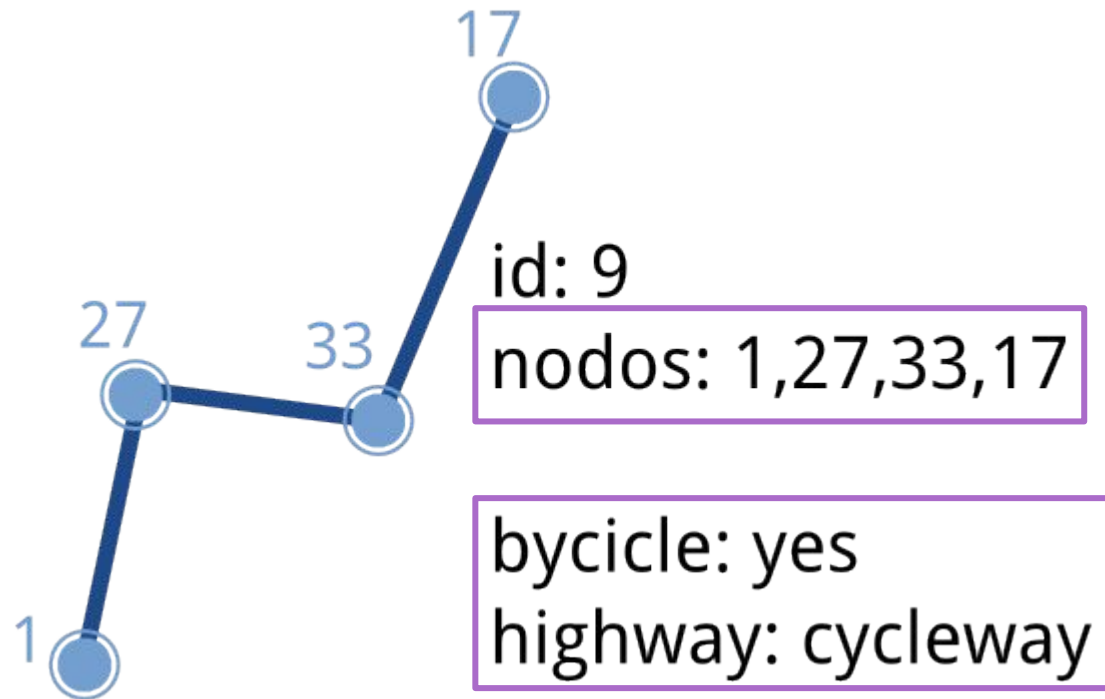
id: 10965569
latitud: 39,4677055
longitud: -0,4248958
version: 1

amenity: bicycle_rental
name: Aparcamiento
Bici Pública Horta Sud



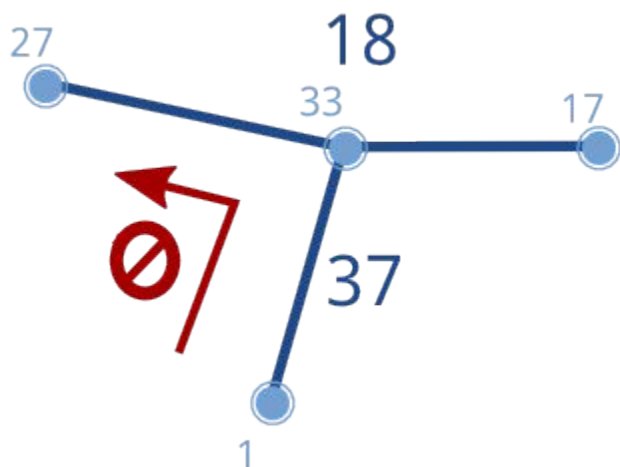
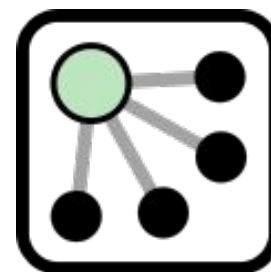
VÍAS --> WAYS

- nodos ordenados (pueden estar cerrados)
- **atributos**: identificador, usuario, versión
- **contenido**: lista de nodos y etiquetas



RELACIONES --> RELATIONS

- **atributos**: id, visible, usuario y timestamp
- **contenido**:
 - **miembros**: id, tipo y rol en la relación
 - **etiquetas**



miembros:

id: 37, tipo: vía, rol "desde"
id: 18, tipo: vía, rol "hacia"
id: 33, tipo: nodo, rol "por"

etiquetas:

tipo: restricción

tipo: no girar izquierda

ETIQUETAS --> CLAVE = VALOR

- imprimen **significado** o **tipología** a los elementos (nodos, vías y relaciones)
- cada etiqueta es un par clave - valor
- Ejemplo (AP-68):

[clave/key] = [valor/value]

highway = *motorway*

ref = *AP-68*

name = *Autopista Vasco-Aragonesa*

Map Features - OpenStreetMap Wiki - Mozilla Firefox

Map Features - OpenSt...
+

wiki.openstreetmap.org/wiki/Map_Features

This table is a wiki template with a default description in English. [Editable here](#)

Highway

This is used to describe roads and footpaths. For an introduction on its usage see the page [Restrictions](#) for an introduction on access limitations by vehicles to purpose, etc.

Key	Value	Element	Comment	Photo
Roads				
These are the principal tags for the road network. They range from tl				
highway	motorway		A restricted access major divided highway, normally with 2 or more running lanes plus emergency hard shoulder. Equivalent to the Freeway, Autobahn, etc..	
highway	trunk		The most important roads in a country's system that aren't motorways. (Need not necessarily be a divided highway.)	
highway	primary		The next most important roads in a country's system. (Often link larger towns.)	
highway	secondary		The next most important roads in a country's system. (Often link larger towns.)	
highway	tertiary		The next most important roads in a country's system.	

k=v

ETIQUETAS FRECUENTES

highway v · d · e



Description

The highway tag is the primary tag used for any kind of street or way.

Group: [Highway](#)

Used on these elements



Documented values: 323

Useful combination

- `abutters=*`
- `access=*`
- `maxheight=*`
- `maxspeed=*`
- `maxweight=*`
- `oneway=*`
- `width=*`

Implies

- `access=yes`

Status: Approved

taginfo [More...]	
5 863 546	
82 587 207	
15 062	

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

building v · d · e



Description

To mark the outline of a building.

Group: [Man made](#)

Used on these elements



Documented values: 123

Useful combination

- `addr=*`
- `name=*`
- `height=*`
- `building:levels=*`
- `entrance=*`
- `shop=*`
- `amenity=*`
- `office=*`
- `craft=*`
- `building:architecture=*`

Implies

`area=yes`

Status: Approved

taginfo [More...]	
772 241	
141 640 354	
183 751	

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

amenity v · d · e



Description

For describing useful and important facilities for visitors and residents.

Group: [Amenity](#)

Used on these elements



Documented values: 712

Status: Unspecified

taginfo [More...]	
4 865 406	
2 942 377	
35 051	

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

natural v · d · e



Description

Used to describes natural physical land features, including ones that have been modified by humans.

Group: [Natural](#)

Used on these elements



Documented values: 197

Status: Approved

taginfo [More...]	
5 461 980	
11 658 352	
504 708	

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

MÁS ETIQUETAS

MAP FEATURES & TAGINFO

Navegar por la wiki

Identificar etiquetas

Buscar claves y valores

Saltar a Taginfo





FOTO

DESCRIPCIÓN

COMBINA CON OTRAS
ETIQUETAS


TAGINFO

 **highway = path** v · d · e



Description
A generic multi-use path open to non-motorized vehicles.

Used on these elements



Useful combination




- `access=*`
- `surface=*`
- `sac_scale=*`
- `mtb:scale=*`
- `width=*`
- `smoothness=*`
- `trail_visibility=*`

Implies

- `motor_vehicle=no`
- `emergency=destination`

Status: Approved

taginfo [More...]

	434	0.01 %
	4 061 725	4.55 %
	164	0.92 %

Tools for this tag

- [taginfo](#), [fr](#), [uk](#), [ie](#), [us](#)
- [overpass-turbo](#)

CLAVES

building • source • highway •
name • amenity •

ALGUNAS CLAVES POPULARES

old heritage loc_name population cut length old

RECUERDA:

NO COPIES DE OTROS MAPAS

(SALVO SI TIENES AUTORIZACIÓN)

EDITOR ID

empecemos con lo más
sencillo



D3.js



OpenStreetMap Mozilla Firefox

OpenStreetMap x +

www.openstreetmap.org/edit#map=17/42.6839

EDITOR ID

OpenStreetMap Editar Historial Exportar Más osmzg15

Editar elemento

Punto Línea Área Guardar

Carretera primaria

Nombre

Carretera de Biescas a Francia

Sentido único

☐ Se asume que es No

Límite de velocidad

40, 50, 60... km/hr

Estructura

☐ Puente

☐ Túnel

☐ Terraplén

☐ Desmonte

☐ Vado

Ver en openstreetmap.org

bing © 2015 Geo

Carretera de Biescas a Francia

INTEGRADO EN LA MISMA WEB

OpenStreetMap Mozilla Firefox

OpenStreetMap x +

www.openstreetmap.org/edit#map=17/42.6839

OpenStreetMap

Editar Historial Exportar

Más osmzg15

Editar elemento

Punto Línea Área Guardar

2. EDITAR

1. IDENTIFICARSE

Nombre

Carretera de Biescas a Francia

Sentido único

☐ Se asume que es No

Límite de velocidad

40, 50, 60... km/h

Estructura

☐ Puente

☐ Túnel

☐ Terraplén

☐ Desmonte

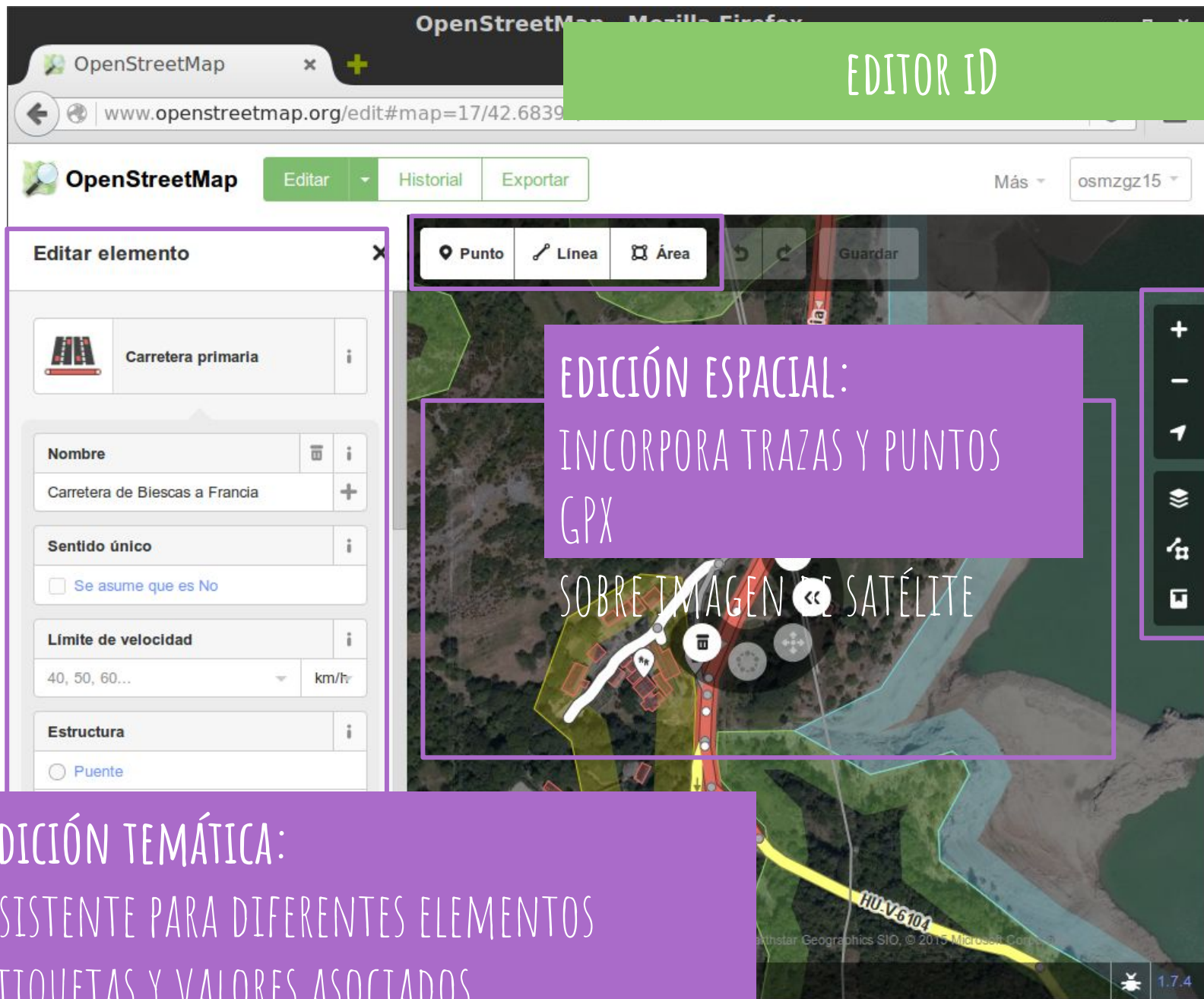
☐ Vado

bing © 2015 Geo

Ver en openstreetmap.org


EDITOR ID

COMENZANDO...



EDITOR ID

Editar elemento

	Carretera primaria	i
<hr/>		
Nombre	<input type="text" value="Carretera de Biescas a Francia"/>	i
Sentido único	<input type="checkbox"/> Se asume que es No	i
Límite de velocidad	<input type="text" value="40, 50, 60..."/> km/h	i
Estructura	<input type="radio"/> Puente	i

EDICIÓN ESPACIAL:
INCORPORA TRAZAS Y PUNTOS
GPX
SOBRE IMAGEN DE SATELITE

EDICIÓN TEMÁTICA:
ASISTENTE PARA DIFERENTES ELEMENTOS
ETIQUETAS Y VALORES ASOCIADOS

AYUDA DEL EDITOR ID

OpenStreetMap x +
www.openstreetmap.org/edit#map=17/42.683

OpenStreetMap

Editar

Historial

Exportar

Más

osmzg15

Buscar características

Q Buscar

Punto

Línea

Área

Guardar

AYUDA ID

Ayuda

Acceso directo: H

bing

© 2015 GeoEye, © 2015 IGN, © 2015 Esri, Earthstar Geographics SIO, © 2015 Microsoft Corporation

150 m

1.7.4

AYUDA DEL EDITOR ID



OpenStreetMap

Editar

Historial

Exportar

Más

osmzg15

Buscar características

Q Buscar

DESPLEGABLE DE AYUDA

LANZAR TUTORIAL

Punto Línea Área

Guardar

Ayuda

Este es un editor para [OpenStreetMap](#), el mapa libre y editable del mundo. Se puede utilizar para agregar y actualizar datos en su área, haciendo el mapa de fuente abierta y de datos abiertos del mundo mejor para todos.

Las ediciones que realice en este mapa serán visible a todos los que usen OpenStreetMap. Con el fin de hacer una edición, tendrá que [Iniciar sesión](#).

Ayuda

Editar & Guardar

Carreteras

GPS

Imágenes

Direcciones

Usando el Inspector

Edificios

Relaciones



Iniciar la guía

TUTORIAL DE USO DE ID

LEE Y SIGUE
ATENTAMENTE

El área de mapa principal muestra datos de OpenStreetMap sobre un fondo. Puede navegar arrastrando y desplazándose como en cualquier mapa web.

¡Arrastre el mapa!

Navegación

Puntos

Áreas

Líneas

Empezar a editar

35 m

1.74

RECUERDA:

NO EDITES PARA EL
"RENDER"

EDITOR ID - GUARDAR CONJUNTO DE

Guardar cambios

Comentario del conjunto de cambios

Puntos - Plaza de España y alrededores -
Peñaflor de Gállego #osmzg15

Los cambios que sube como [osmzg15](#) serán
visibles en todos los mapas que usen datos de
OpenStreetMap.

Guardar

Cancelar

2 Cambios

Modificado **Banco**Creado **Cesto**

Guardar

2

1. GUARDAR

2.
¡AÑADE COMENTARIO!
#ZACCESIBILIDAD

EDITOR ID - ETIQUETADO MANUAL

OpenStreetMap

Editar

Historial

Exportar

Más



msevilla00

Editar elemento



Punto

Línea

Área



Guardar

Dificultad de bicicleta de montaña



0, 1, 2, 3...

Dificultad de ciclismo de montaña cues
arriba



0, 1, 2, 3...

Dificultad de pista IMBA



Fácil medio difícil

bajo el asistente

Añadir campo:

Dirección, Altitud,...

ASISTENTE

ETIQUETAS

▼ Todas las etiquetas (1)

highway

track



▼ Todas las relaciones (0)



bing

© 2015 GeoEye, © 2015 Blom, Esri, GeoStar, IGN, 2015 Microsoft Corporation

200 m



1.8.0

ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA

- recuerda que varias líneas pueden compartir nodos
- diferencia líneas cerradas de áreas (relaciones)
- etiqueta correctamente los elementos

wiki.osm.org/wiki/**Key:**etiqueta

wiki.osm.org/wiki/**Tag:**etiqueta=valor

- incluye la fuente y la fecha
 - **source**=survey;Bing source:date=2015
- existen etiquetas útiles a tener presente
 - [note=*](#) | [comment=*](#) | [fixme=*](#)

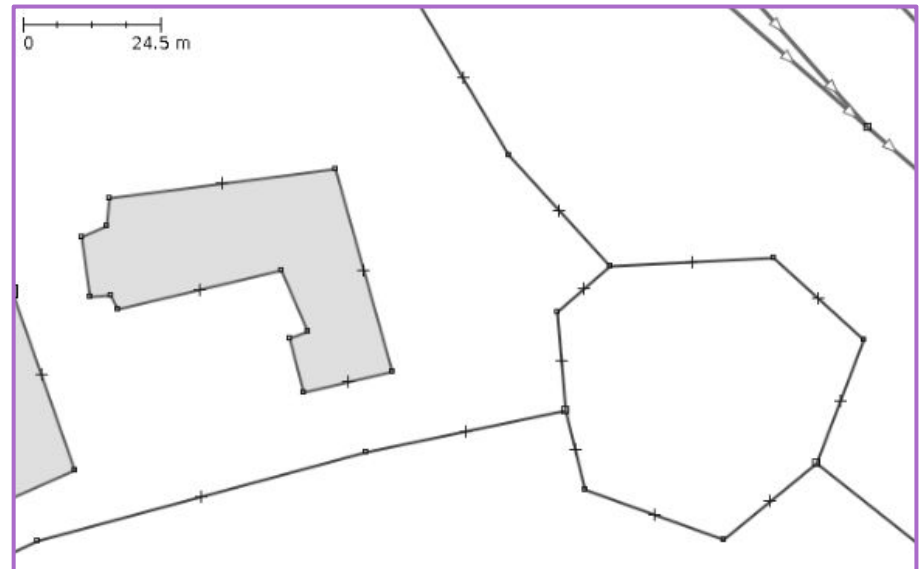
ERRORES FRECUENTES

<https://help.osm.org/questions/1022>

- Mal etiquetado de elementos
 - Mala clasificación de vías de comunicación highway=*
- NO usar comentarios en conjunto de cambios
- Vías NO conectadas -- NO incluir puentes o túneles
- Errores derivados de la imagen aérea/satelital de base
- Olvidarse la fuente source=*
- Pensar que todo ha de tener nombre name=*
- Copiar de fuentes NO PERMITIDAS (Google Maps)

MÁS ERRORES

- Excesivos nodos / dientes de sierra
- Vías no conectadas (sin túnel ni puente)
- ¡Vías y nodos sin etiquetar!
- Edificios deformados
- Rotondas no redondas
- Vías paralelas no parejas



LA COMUNIDAD OSM ESTÁ LLENA DE
ENTUSIASTAS LISTOS PARA PRESTAR AYUDA

¡AYUDA POR FAVOR!

<http://www.openstreetmap.org/help>

wiki.osm.org es la referencia fundamental [\[enlace\]](#)

help.osm.org es el foro central de preguntas [\[enlace\]](#)

list.osm.org tiene múltiples listas de correo [\[enlace\]](#)

Talk-es --> Discusión en Español de OpenStreetMap

Openhiking --> tagging and rendering hiking trails

mensajería instantánea: Canales [IRC](#) o grupo de [Telegram](#)

diversos tutoriales:

Guía de inicio - Wiki [Beginners'_guide](#) [\[enlace\]](#)

[LearnOSM](#) -learnosm.org [\[enlace\]](#)



Mapeado Colaborativo Geoinquietos Zaragoza



MAPCOLABORA.ORG

overpass turbo - Mozilla Firefox

overpass turbo

overpass-turbo.eu

Run Share Export Wizard Save Load Settings

```
1 // consulta para los nodos de:
2 // fuente, mapa, poste y refugio
3 // y las rutas cuyas relaciones son
4 // senderos
5
6 // escrito por Oscar Zorrilla Alonso
7 // y Miguel Sevilla-Callejo
8 // para comunicación en #CIMA2015
9
10 // fetch area "Las Merindades" to
11 // search in
12 {{geocodeArea:"Las
13 Merindades"}}->.searchArea;
14
15 // nodos
16 node [amenity=drinking_water]
17 (area.searchArea); out;
18 node [information=map]
19 (area.searchArea); out;
20 node [information=guidepost]
21 (area.searchArea); out;
22 node [amenity=shelter]
23 (area.searchArea); out;
24
25 // rutas incluidas como senderos
26 relation [route=hiking]
27 (area.searchArea); (. _>); out;
28
29 // Atención! la salida es se más de
30 // 5 Mb
```

5 km

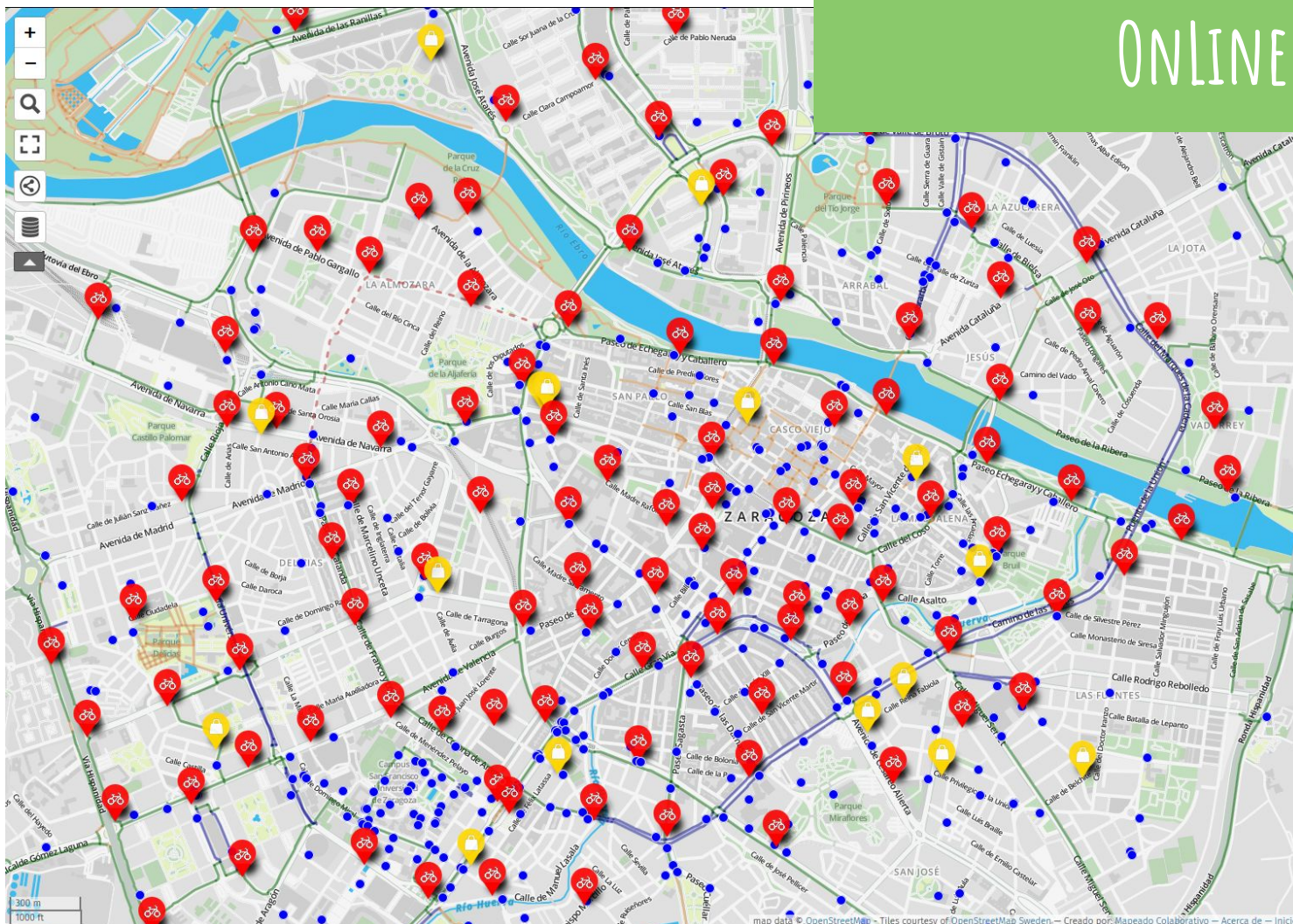
Displayed - pois: 635, lines: 4436, polygons: 3

INFORMACIÓN LISTA
PARA CONSULTA Y DESCARGA

OVERPASS API
<http://overpass-turbo.eu>

MAPAS TEMÁTICOS ONLINE

Cerrar



El mapa se actualiza cada hora.
En el menú de la izquierda se pueden cambiar las capas visibles.

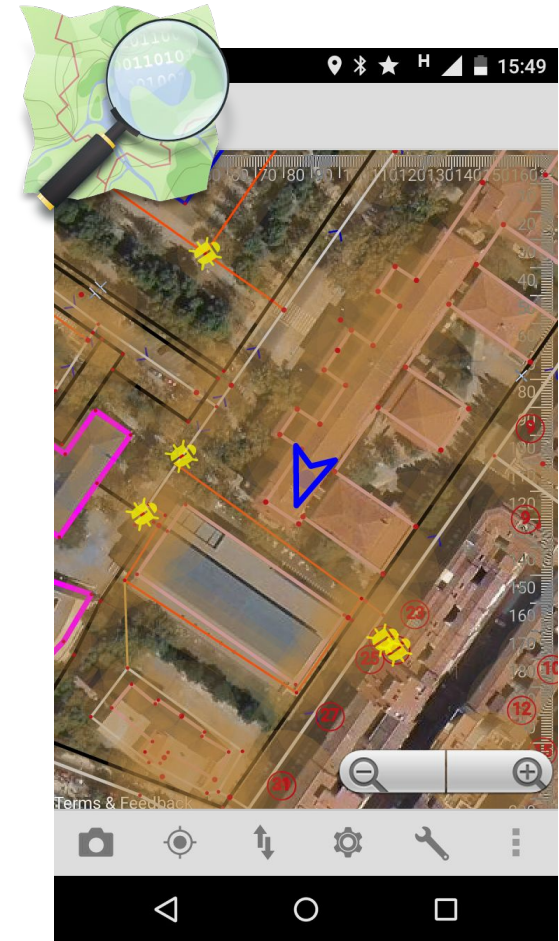
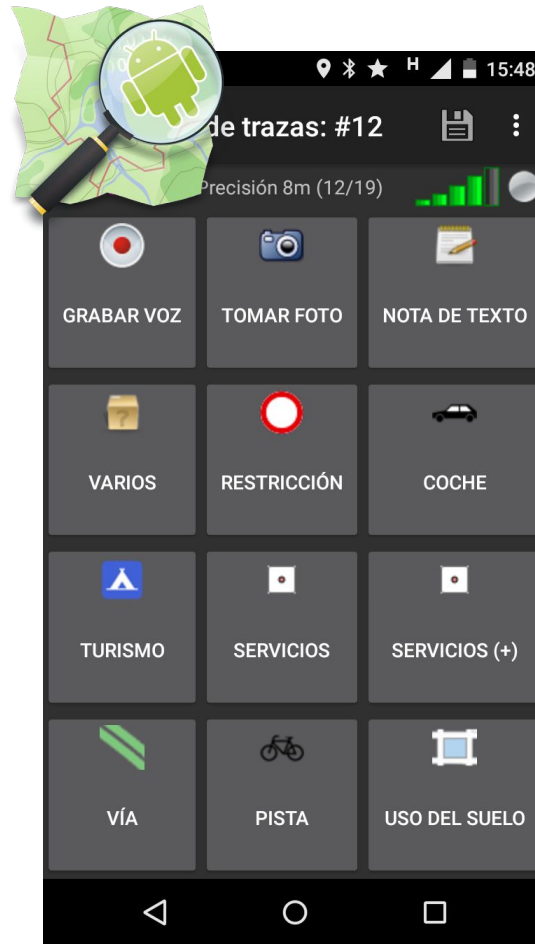
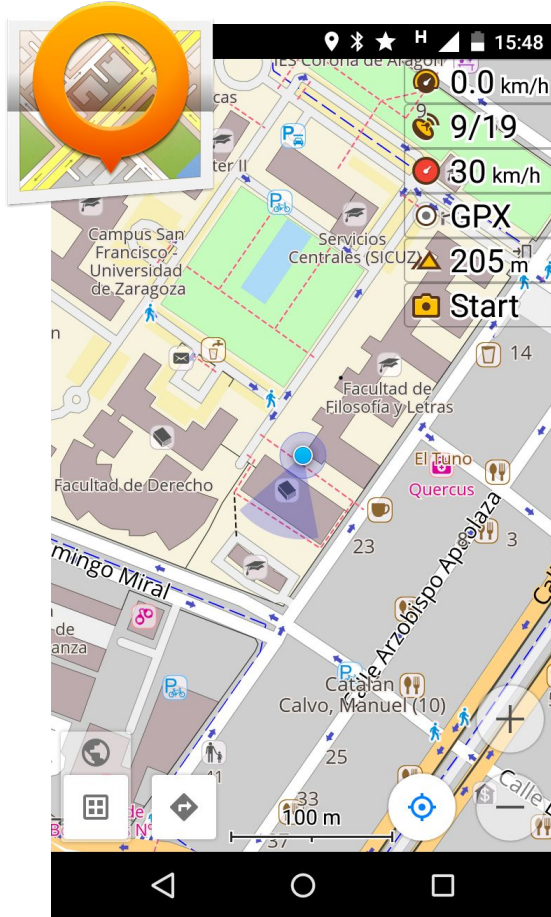
Mapa creado por Mapeado Colaborativo (mapcolabora.org)
tomando los datos de OpenStreetMap (openstreetmap.org), con
licencia ODbL



- Carriles bici en construcción o próximos a su construcción
- Vías ciclables
- Carriles bici unidireccionales
- Carriles bici bidireccionales
- Estaciones BIZI
- Estaciones BIZI (con imagen)
- Tiendas de bicicletas
- Aparcamientos de bicicletas
- Aparcamientos de bicicletas (con imagen)

Créditos

APPS DERIVADAS: OSMAND, OSMTRACKER & VESPUCCI



<https://play.google.com/store/apps/details?id=net.osmand.plus>

<https://play.google.com/store/apps/details?id=me.guillaumin.android.osmtracker>

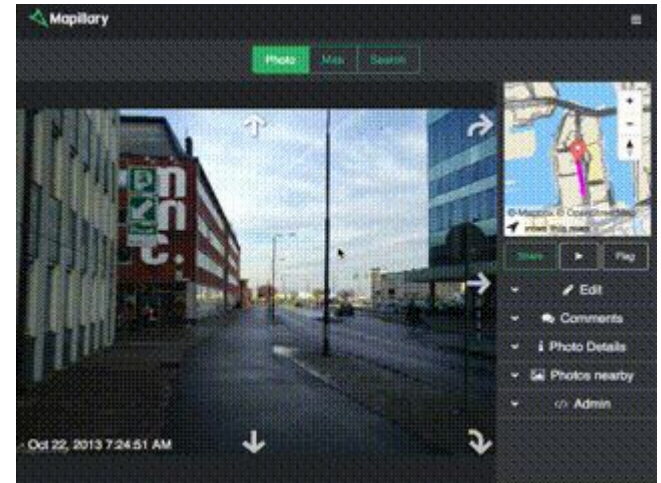
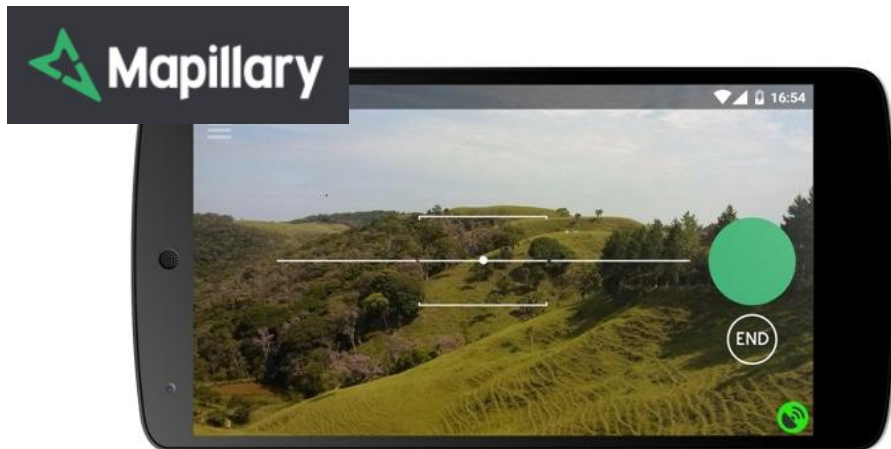
<https://play.google.com/store/apps/details?id=de.blau.android>

PLATAFORMAS AMIGAS: MAPILLARY

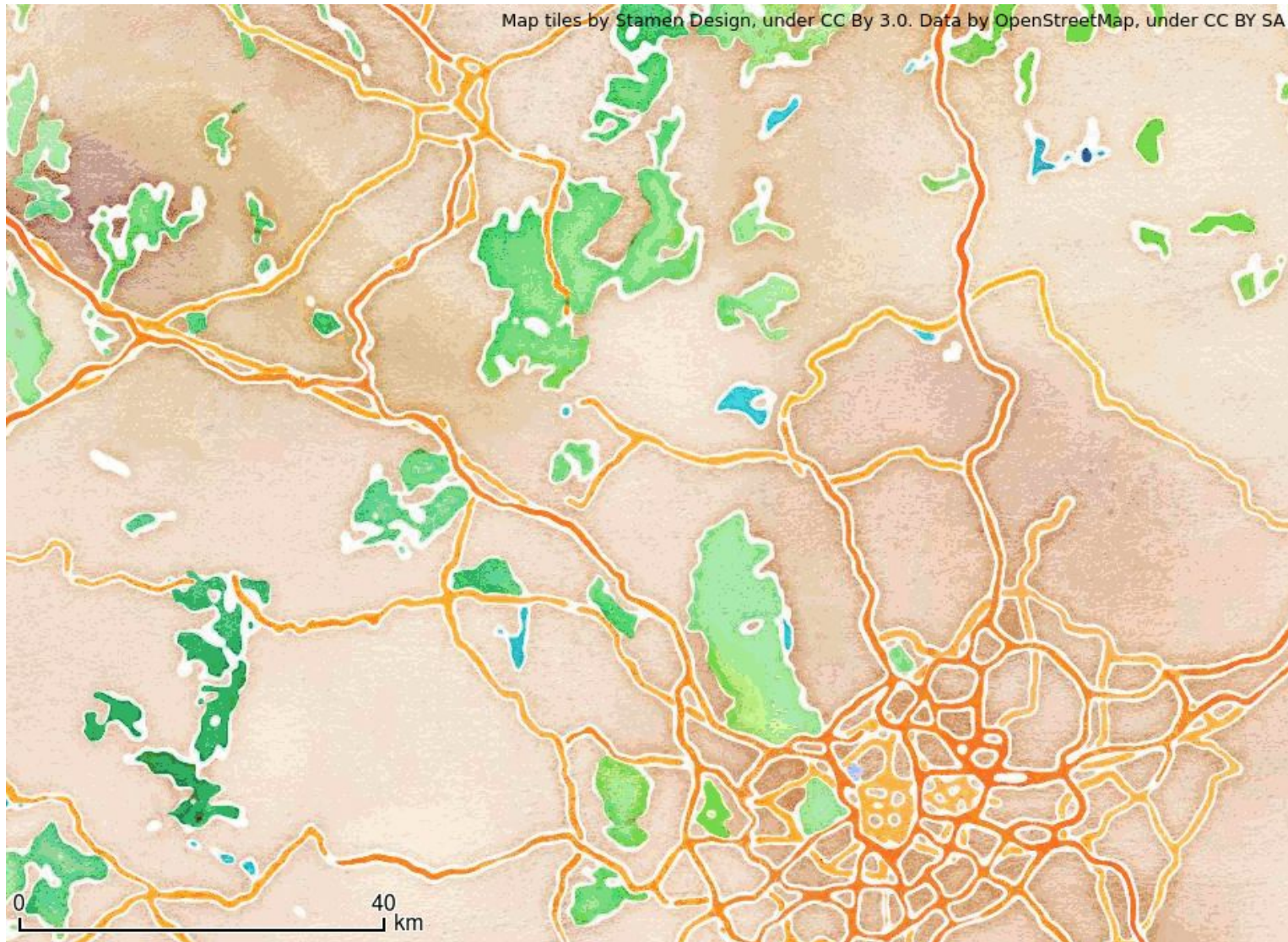
“StreetView” colaborativo

<https://www.mapillary.com/>

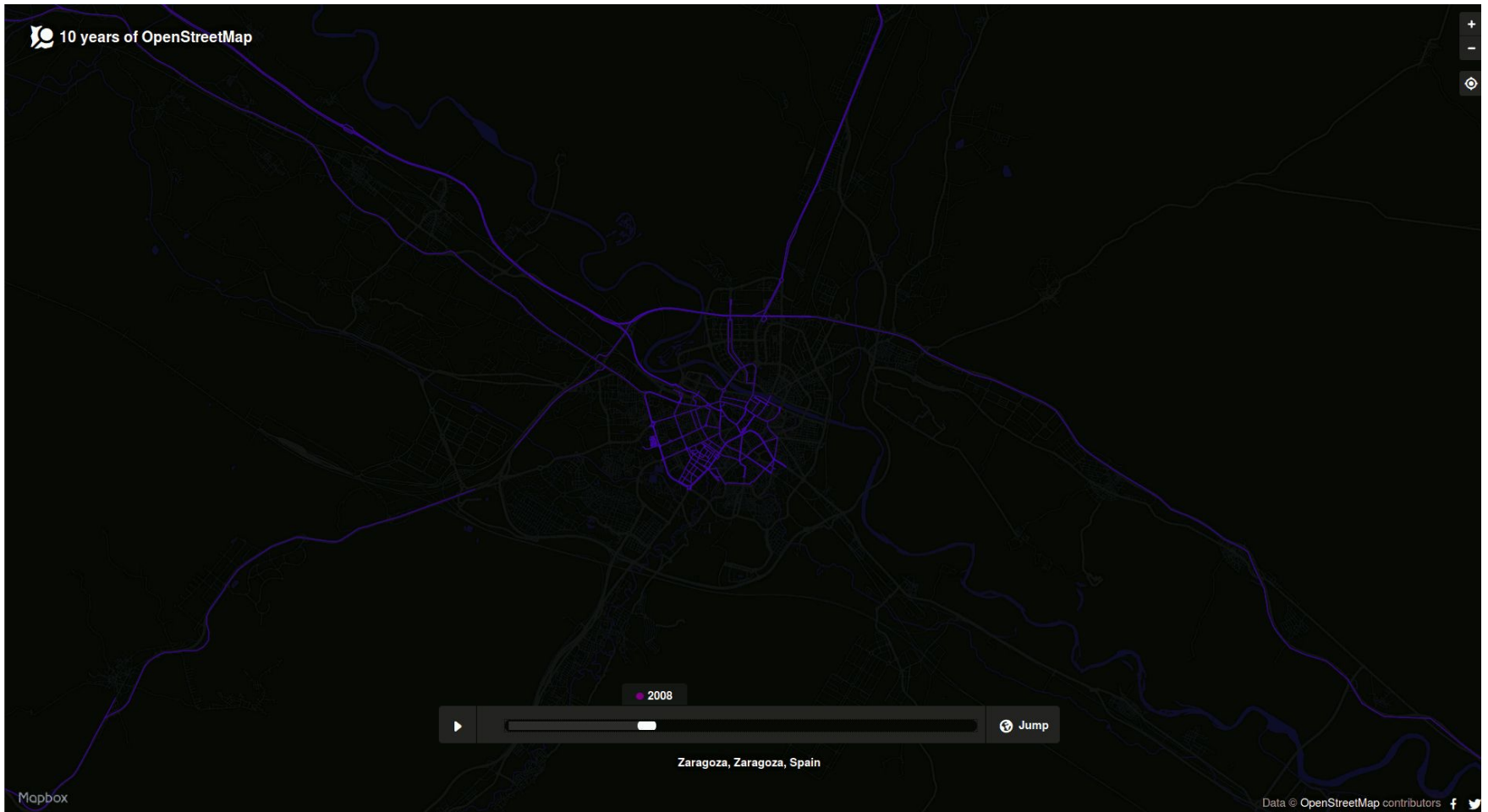
- Captura de fotos vía App
- Comparte las vistas
- Navega por el mundo
- Mejora OpenStreetMap



OPENSTREETMAP NO ES SOLO OSM.ORG SON MUCHOS MAPAS...



ZARAGOZA --> 2008-2015



<https://www.mapbox.com/ten-years-openstreetmap/#-0.883155/41.653836/14>



¡MUCHAS GRACIAS!

PRESENTACIÓN BAJO LICENCIA CC BY-SA 2021

MIGUEL SEVILLA-CALLEJO, HÉCTOR OCHOA, ALEJANDRO SUÁREZ CEBRIÁN,
CARLOS CÁMARA MENOYO & COMUNIDAD OSM-ES