



# TALLER DE EDICIÓN EN OPENSTREETMAP Y ACCESIBILIDAD

**Jornadas  
SIG libre**

29 - 30 de mayo 2019  
Girona



Presentación bajo licencia  
Creative Commons CC-BY-SA

**M. Sevilla Callejo, E. Mingot,  
J.L. Infante, H. Ochoa**

**Mapeado Colaborativo / Geoinquietos Zaragoza,  
GeoChicasOSM, Llefianet Xarxa Ciutadana de Llefià y  
Comunidad OpenStreetMap**

**GE@CHICAS**





ESTE Y OTRO MATERIAL

#SIGLIBRE2019 DE LA COMUNIDAD OSM:

<http://bit.ly/siglibre19osm>

# INTRODUCCIÓN A OPENSTREETMAP



# NUEVO PARADIGMA TECNOLÓGICO



Web 2.0 + popularización GNSS (GPS) + FOSS + OpenData  
**Información geográfica voluntaria**



**WIKIPEDIA**  
The Free Encyclopedia



**OPEN DATA**

# ¿QUÉ PODEMOS MAPEAR?

¡Todo!

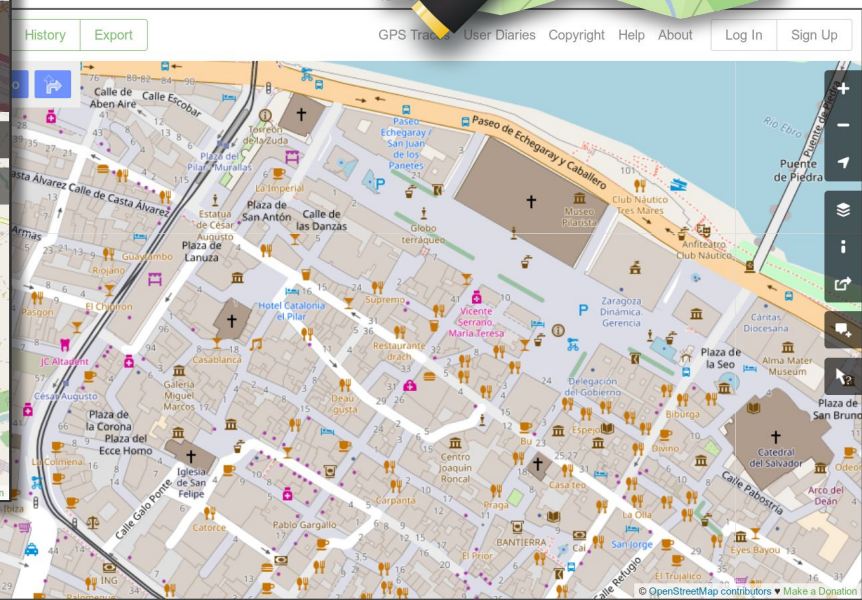
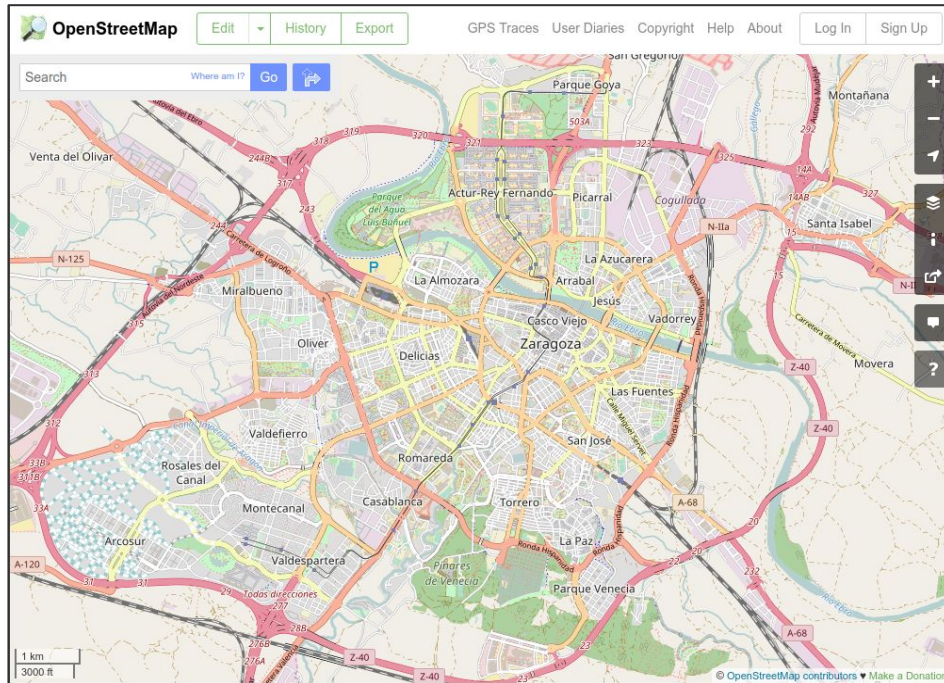
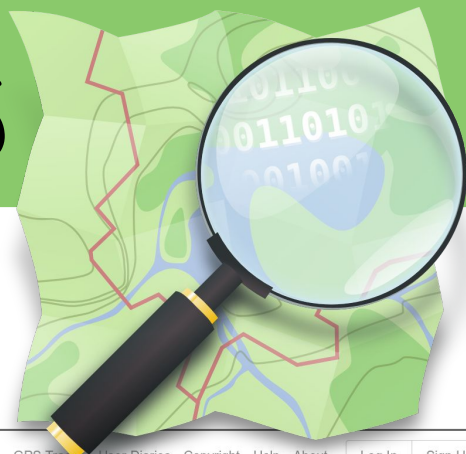
(El límite está en nuestra imaginación)

# ¿QUIÉN PUEDE MAPEAR?

Todos podemos hacerlo

(cuantos más, mejor -y más divertido)

# OPENSTREETMAP LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



# OPENSTREETMAP LA WIKIPEDIA DE LOS MAPAS



~5.4 millones de usuarios registrados  
(~ 100 editando diariamente en España)

~ 4.500 millones de nodos totales  
(20.000 - 30.000 creados cada día en España)\*

- cientos de miles de nodos **SOLO** en Girona

**OSM** es la **mayor y más precisa** base de  
datos espacial libre del mundo

datos bajos licencia Open Database License (ODbL)

\* [osmstats.neis-one.org/](http://osmstats.neis-one.org/)



## Copyright and License

OpenStreetMap® is *open data*, licensed under the [Open Data Commons Open Database License](#) (ODbL) by the [OpenStreetMap Foundation](#) (OSMF).

You are free to copy, distribute, transmit and adapt our data, as long as you credit OpenStreetMap and its contributors. If you alter or build upon our data, you may distribute the result only under the same licence. The full [legal code](#) explains your rights and responsibilities.

[License](#).

**France:** Contains data sourced from Direction Générale des Impôts.

**Netherlands:** Contains © AND data, 2007 ([www.and.com](http://www.and.com))

**New Zealand:** Contains data sourced from the [LINZ Data Service](#) and licensed for reuse under [CC BY 4.0](#).

**Slovenia:** Contains data from the [Surveying and Mapping Authority](#) and [Ministry of Agriculture, Forestry and Food](#) (public information of Slovenia).

**Spain:** Contains data sourced from the Spanish National Geographic Institute ([IGN](#)) and National Cartographic System ([SCNE](#)) licensed for reuse under [CC BY 4.0](#).

**South Africa:** Contains data sourced from [Chief Directorate: National Geo-Spatial Information](#), State copyright reserved.

**United Kingdom:** Contains Ordnance Survey data © Crown copyright and database right 2010-19.

For further details of these, and other sources that have been used to help improve OpenStreetMap, please see the [Contributors page](#)

<http://osm.org/copyright>



# 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**

# RECOGIDA DE DATOS

GNSS, Mapping Parties,  
notas, fotografías...



foto:

<http://www.flickr.com/photos/kachkaev/5710460686>

# USAR FIELDPAPERS PARA LA TOMA DE DATOS

hay que escanear o tomar foto de los mapas con anotaciones

*Field Papers*

<http://fieldpapers.org/>

**MAKE**

an atlas to print

**UPLOAD**

pages you've marked

**WATCH**

recent activity

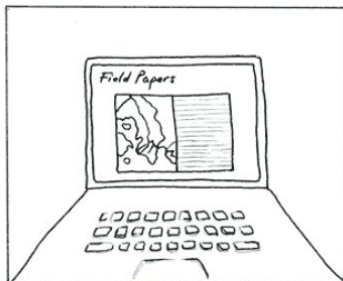
**EXTEND**

with advanced tools

**LOG IN**

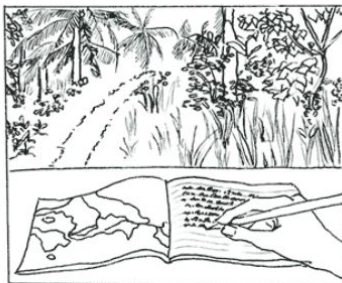
or create an account

## Welcome to Field Papers



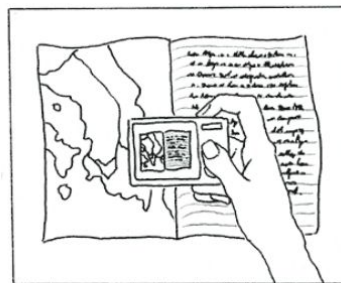
**Make yourself an atlas**

Print out anywhere in the world.



**Take it into the field**

Make your notes and observations.



**Capture your notes**

**Upload** pages you've photographed.

# ATLAS FIELDPAPERS

- Atlas del área de estudio.
- Se pueden configurar:
  - Hojas
  - Fondo
  - Crear PDF imprimible

## Field Papers

**MAKE**

an atlas to print

**UPLOAD**

pages you've marked

**WATCH**

recent activity

**EXTEND**

with advanced tools

**LOG IN**

or create an account

From Girona - Mapping party Jornadas SIG Libre 2019

Copy this atlas Download PDF

### Activity

- anonymous made this atlas [5 days ago](#)  
9 pages + openstreetmap + landscape + full-page

### Export Data

- [GeoJSON](#)
- [Plain Text \(CSV\)](#)
- [Snapshot URL Grid \(CSV\)](#)

# FICHAS FIELD PAPERS



## Field Papers

Girona - Mapping party Jornadas SIG Libre 2019

<http://fieldpapers.org/atlases/2fvucovp/B2>





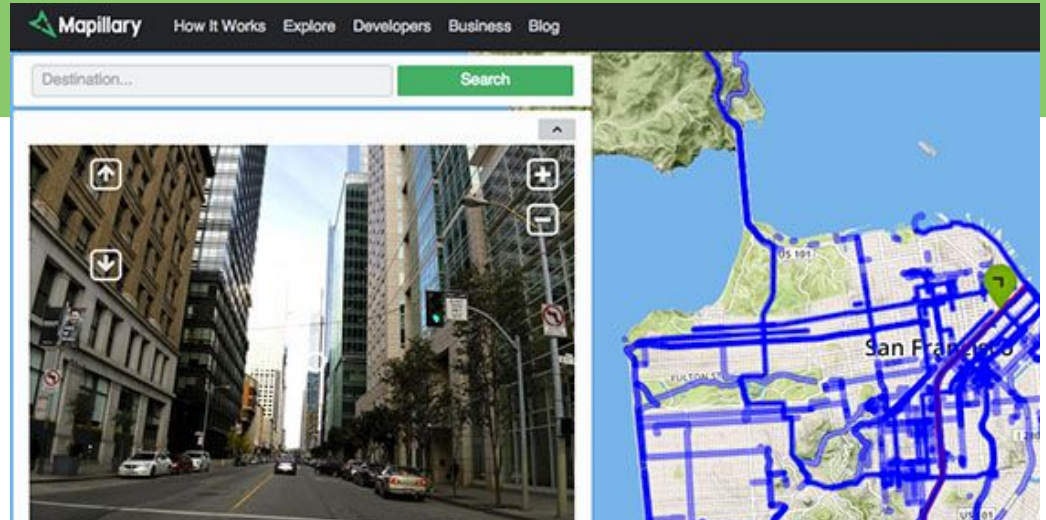
# TRABAJO EN EL TERRENO >> MAPPING PARTIES



# MAPILLARY

- **Fotomapeado** a nivel de calle
- Fotos CC-BY-SA
- Conexión con **OpenStreetMap**
- Reconocimiento de objetos

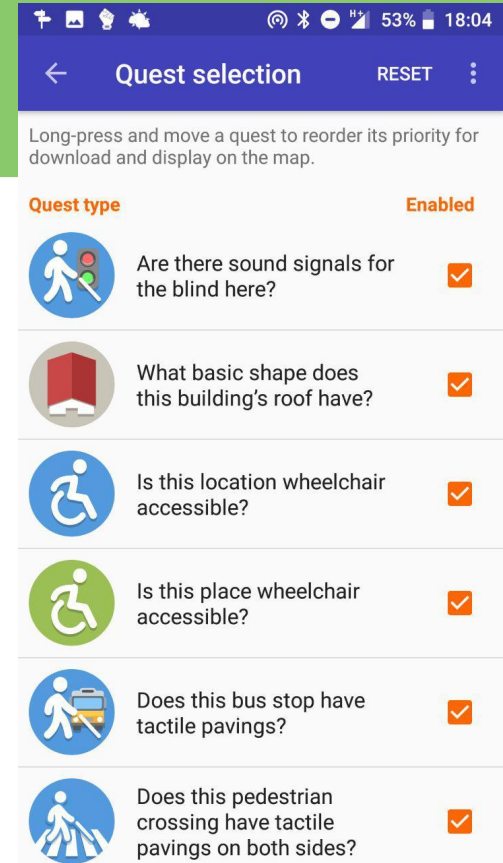
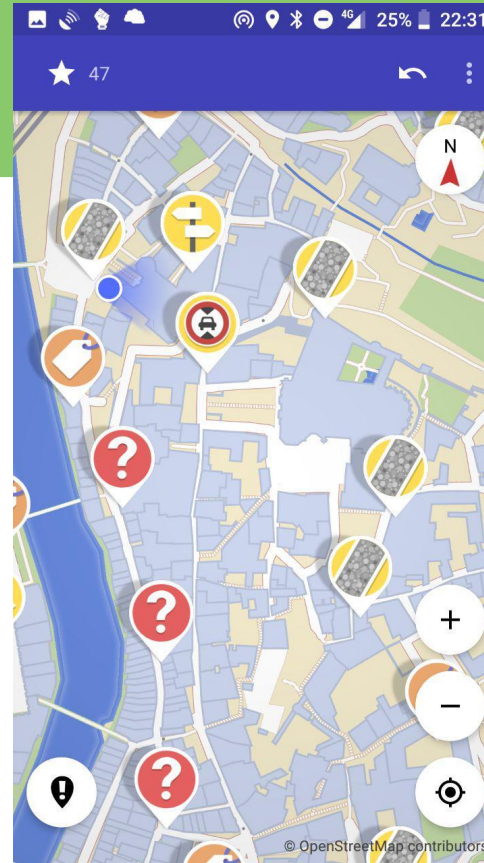
[www.mapillary.com/capture](http://www.mapillary.com/capture)





# STREETCOMPLETE

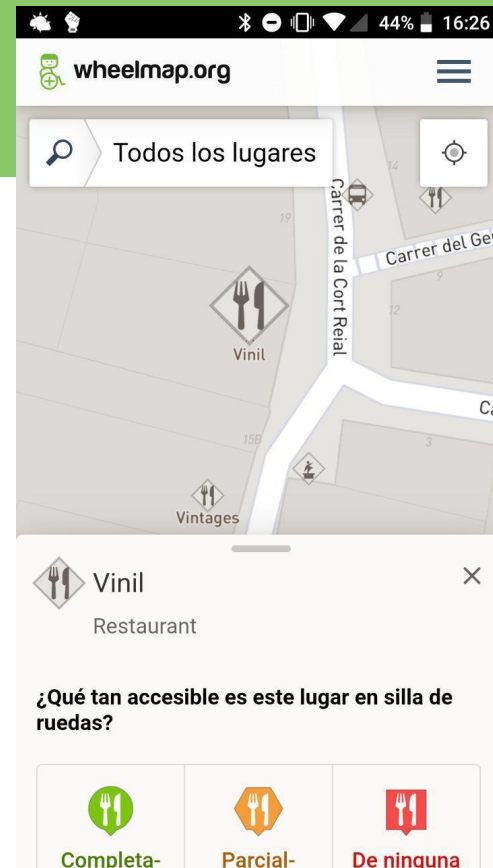
- Completar etiquetado
- **Elementos en OSM**
- Edición sobre el terreno
- Sección accesibilidad



<https://github.com/westnordost/StreetComplete>

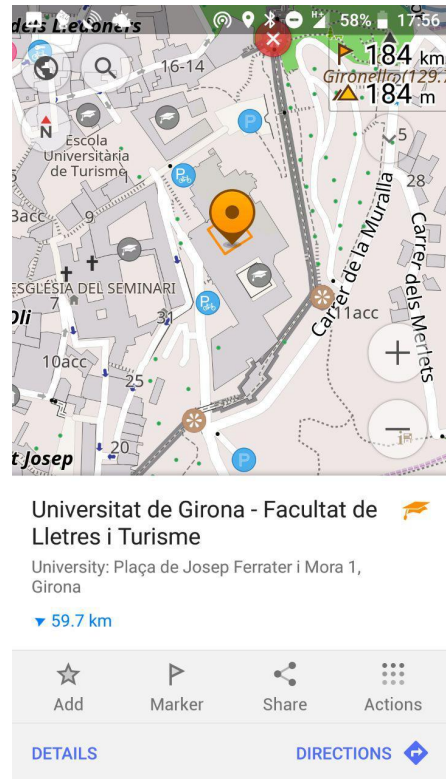
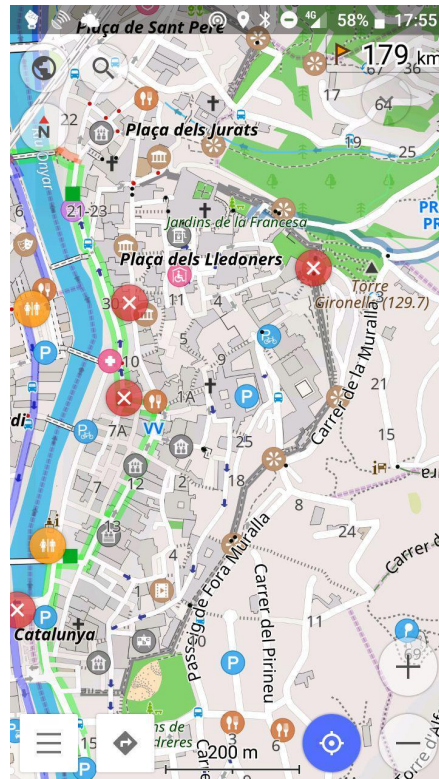
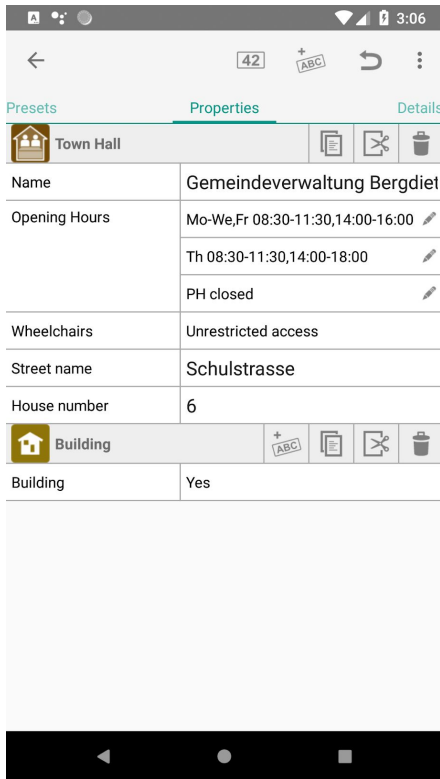
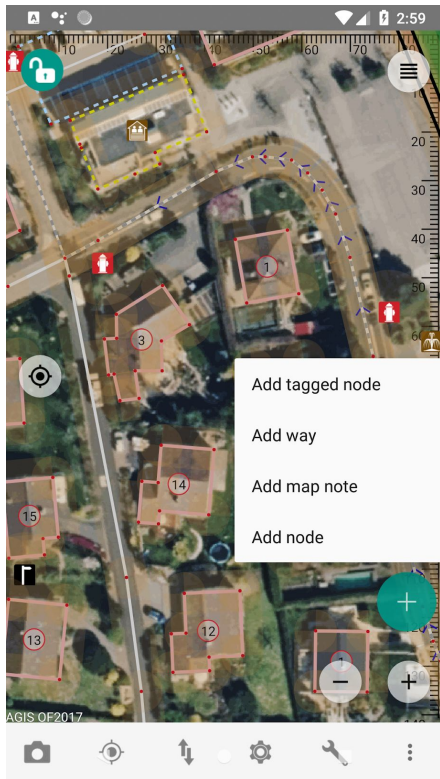
# WHEELMAP

- Orientado a la accesibilidad en silla de ruedas
- Permite incluir acceso sobre comercios y establecimientos diversos.



<https://wheelmap.org>

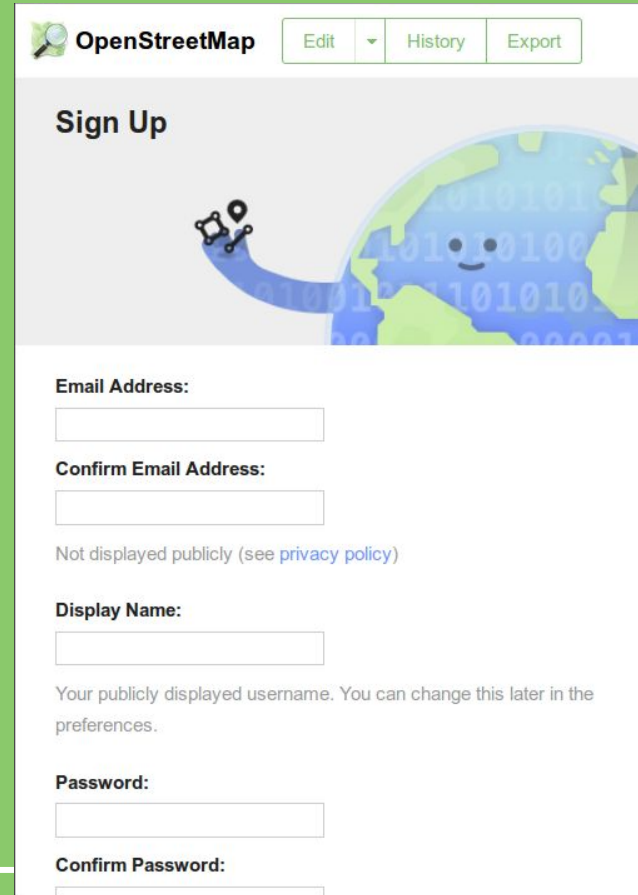
# EDICIÓ EN EL MÓVIL: VESPUCCI & OSMAND



# DARSE DE ALTA

crea tu propio usuario

<http://osm.org/user/new>



OpenStreetMap Edit History Export

## Sign Up

Email Address:

Confirm Email Address:

Not displayed publicly (see [privacy policy](#))

Display Name:

Your publicly displayed username. You can change this later in the preferences.

Password:

Confirm Password:

# SUBIR LOS DATOS

editar en OpenStreetMap

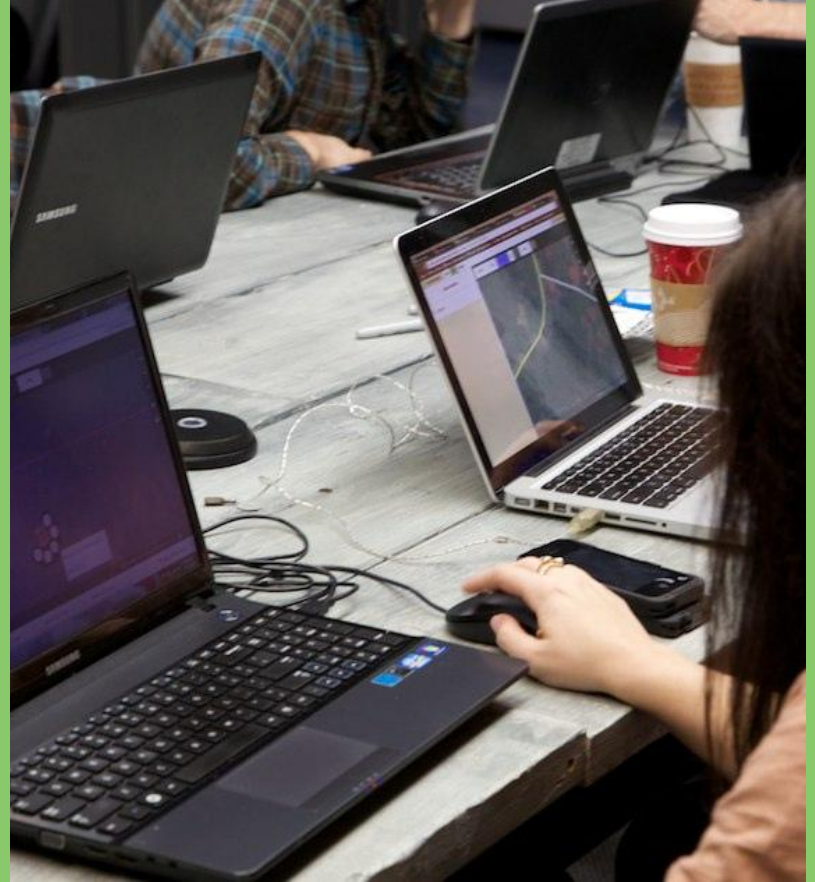


Foto CC-BY-SA Andrew Turner en [Flickr](#)

# DEL TRABAJO SOBRE EL TERRENO A LA BD DE OSM



- transformar la **información recogida**  
--> al sistema de la **base de datos** de OSM
- existen **diversos métodos y herramientas**
- la base es la interacción con la API de OSM
  - principalmente dos editores de escritorio:
    - iD, JOSM
  - Otras alternativas, por ejemplo en el móvil
    - OSMtracker, Vespucci

# EDITANDO Y SUBIENDO LOS DATOS



Editar elemento



Via de servicio

i

[Acercar a esto](#)

▼ Todos los campos

Nombre

i

Plaça d'Espanya

+

Nombre multilingüe

i

català

Plaça d'Espanya

Tipo

i

parking aisle, driveway, alley...

Sentido único

i

 Sí[Cambiar dirección >](#)

Limite de velocidad

i

50

km/h

Superficie

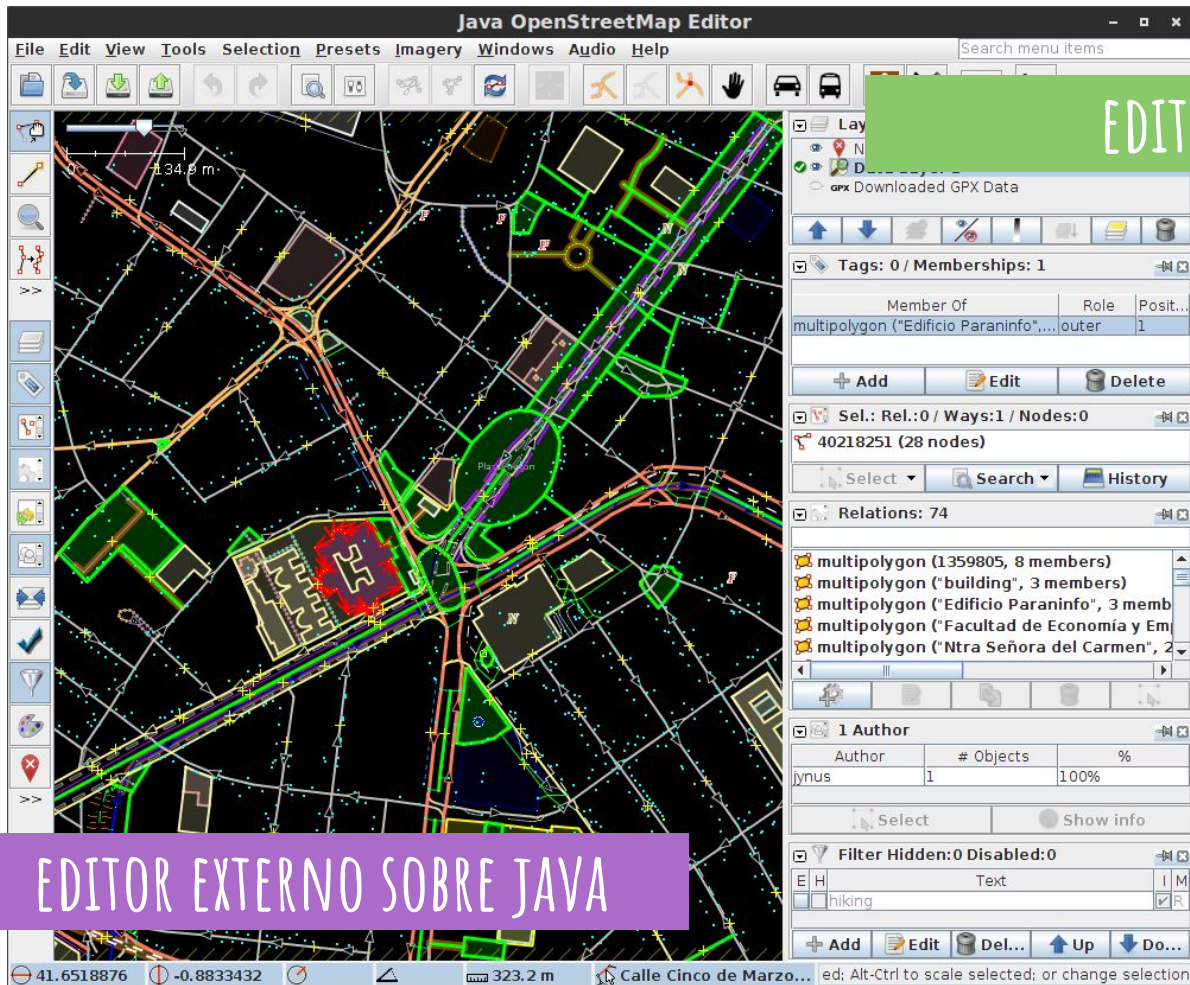
i

asphalt, unpaved, paved...

[Ver en openstreetmap.org](#)

INTEGRADO EN LA MISMA WEB





Pedestrian crossing  
**highway = crossing**

Traffic signals  
**crossing = traffic\_signals**

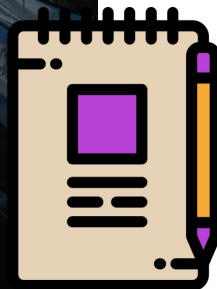
Lowered kerb  
**kerb = lowered**

Wheelchair  
accessibility  
**wheelchair = yes**

Tactile paving  
**tactile\_paving = yes**

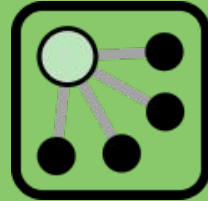
Bicycle path  
**bicycle = yes**

Pedestrian crossing type  
**crossing\_ref = pelican**



# LOS DATOS DE OSM

elementos y etiquetas



# 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



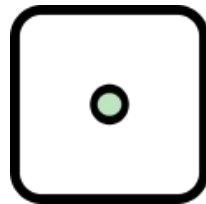
¿dónde?

¿qué forma?

¿qué es?

¿cómo se relaciona?

# PUNTOS --> NODES



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

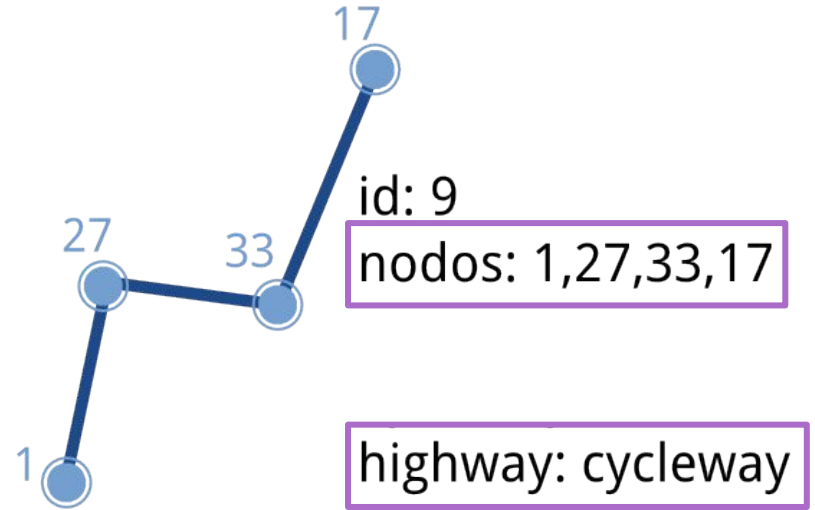
id: 10965569  
latitud: 39,4677055  
longitud: -0,4248958  
version: 1

amenity: bicycle\_rental  
name: Aparcamiento  
Bici Pública Horta Sud

# VÍAS --> WAYS

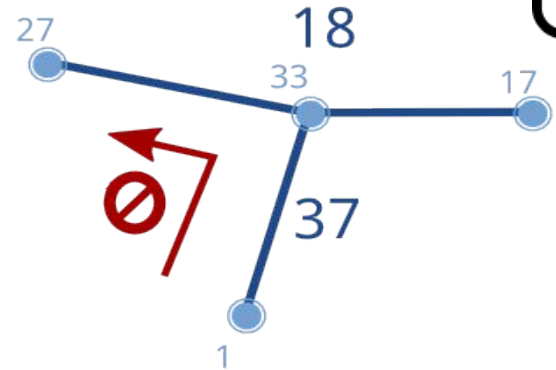


- nodos ordenados (pueden estar cerrados)
- **atributos**: identificador, usuario, versión
- **contenido**: lista de nodos y etiquetas



# 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"

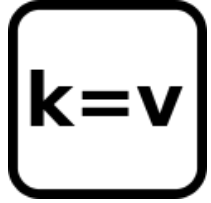
etiquetas:

tipo: restricción

tipo: no girar izquierda

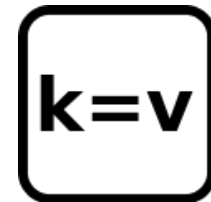


# ETIQUETAS --> CLAVE = VALOR



- imprimen **significado** o **tipología** a los elementos (nodos, vías y relaciones)
- cada etiqueta es un **par clave - valor**
- Ejemplo:  
[clave/key] = [valor/value]  
**highway** = *living\_street*  
**wheelchair** = *limited*  
**name** = *carrer dels Ciutadans*





Map Features - OpenStreetMap Wiki - Mozilla Firefox

Map Features - OpenSt... x

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 titled [Highways](#). See the page titled [Restrictions](#) for an introduction on access limitations by vehicles type purpose, etc.

Key	Value	Element	Comment
<b>Roads</b>			
<b>These are the principal tags for the road network. They range from the</b>			
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 small towns and villages.)
highway	tertiary		The next most important roads in a country's system.

WIKI MAP FEATURES

[http://wiki.osm.org/Map\\_Features](http://wiki.osm.org/Map_Features)

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




TAGINFO

FOTO

DESCRIPCIÓN


COMBINA CON OTRAS  
ETIQUETAS

**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 %

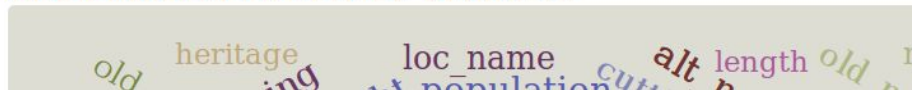
**Tools for this tag**

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

## CLAVES

building • source • highway • name • amenity •

## ALGUNAS CLAVES POPULARES



RECUERDA:

NO COPIES DE OTROS MAPAS

(SALVO SI TIENES AUTORIZACIÓN EXPRESA)



# EDITOR ID

empecemos con lo más  
sencillo



D3.js |



OpenStreetMap - Mozilla Firefox

OpenStreetMap x +

www.openstreetmap.org/edit#map=17/42.68393/-0.32009

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/h

Estructura  
 Puente  
 Túnel  
 Terraplén  
 Desmonte  
 Vado

Ver en openstreetmap.org

EDITOR ID

INTEGRADO EN LA MISMA WEB

# EDITOR ID

The image shows the OpenStreetMap Editor ID interface. The top navigation bar includes 'OpenStreetMap', 'Editar', 'Historial', and 'Exportar'. The top right contains links for 'Trazas GPS', 'Diarios de usuario', 'Derechos de autor', 'Ayuda', and 'Acerca de', along with a user profile 'Robot8A'. The main map area shows an aerial view of a city street with various road types and labels like 'AVE Barcelona - França', 'Via 1', 'Via 2', 'Via 3', 'Via 4', 'Via 5', 'Plaça d'Espanya', and 'Gerona'. A purple box labeled '1. IDENTIFICARSE' is positioned over the top right of the map. A purple box labeled '2. EDITAR' is positioned over the left sidebar. A purple box labeled 'COMENZANDO...' is positioned at the bottom of the map. The left sidebar contains a form for editing an element, with fields for 'Nombre', 'Plaçà d'Espanya', 'Nombre multilingüe català', 'Plaçà d'Espanya', 'Tipo', 'Sentido único', 'Límite de velocidad', and 'Superficie'. The bottom status bar shows 'Ediciones de piort, Pere Sagueer, lluisvicens, y 43 más', '187 elementos ocultos', and '2.76.1'.

OpenStreetMap

Editar Historial Exportar

Trazas GPS Diarios de usuario Derechos de autor Ayuda Acerca de Robot8A

Editar elemento

Inspeccionar Añadir elemento

Punto Línea Área

Desahcer / Rehacer Guardar Escuela Edificia

2. EDITAR

Acercar a esto

▼ Todos los campos

Nombre

Plaça d'Espanya

Nombre multilingüe català

Plaça d'Espanya

Tipo

parking aisle, driveway, alley...

Sentido único

Sí Cambiar dirección >

Límite de velocidad

50 km/h

Superficie

asphalt, unpaved, paved...

1. IDENTIFICARSE

COMENZANDO...

Ver en [openstreetmap.org](https://openstreetmap.org)

50 m

Ediciones de piort, Pere Sagueer, lluisvicens, y 43 más 187 elementos ocultos 2.76.1

# EDITOR ID

The image shows the OpenStreetMap Editor ID interface. At the top, the OpenStreetMap logo is on the left, and navigation links for 'Trazas GPS', 'Diarios de usuario', 'Derechos de autor', 'Ayuda', and 'Acerca de' are on the right. A user profile for 'Robot8A' is also visible. The main map area shows an aerial view of a city street grid in Barcelona, with labels for 'AVE Barcelona', 'Via 4', 'Girona', 'Via 3', 'Plaça d'Espanya', and 'Carre de Barcelona'. A purple box highlights the 'Editar elemento' sidebar on the left, which contains a form for editing a 'Vía de servicio' (service way). The form includes fields for 'Nombre' (Plaçà d'Espanya), 'Nombre multilingüe català' (Plaçà d'Espanya), and 'Tipo' (parking aisle, driveway, alley...). A purple box also highlights the map's top toolbar with options for 'Punto', 'Línea', and 'Área'. A large purple box with the text 'EDICIÓN ESPACIAL' is overlaid on the map. At the bottom, a purple box contains the text 'EDICIÓN TEMÁTICA: ASISTENTE PARA DIFERENTES ELEMENTOS'. The bottom status bar shows '50 m', 'Ediciones de pitot, Pere Saguer, lluisvicens, y 43 más', '187 elementos ocultos', and '2.75.1'.

OpenStreetMap

Editar Historial Exportar

Trazas GPS Diarios de usuario Derechos de autor Ayuda Acerca de Robot8A

Inspeccionar Añadir elemento Deshacer / Rehacer Guardar

EDICIÓN ESPACIAL

Editar elemento

Vía de servicio

Acercar a esto

Todos los campos

Nombre

Plaça d'Espanya

Nombre multilingüe català

Plaça d'Espanya

Tipo

parking aisle, driveway, alley...

Sentido único

50 m

Ediciones de pitot, Pere Saguer, lluisvicens, y 43 más

187 elementos ocultos

2.75.1



# AYUDA DEL EDITOR ID

OpenStreetMap

Editar

Historial

Exportar

Trazas GPS

Diarios de usuario

Derechos de autor

Ayuda

Acerca de



Robot8A

Editar elemento

Vía de servicio

Acercar a esto

Todos los campos

Nombre

Plaça d'Espanya

Nombre multilingüe

català

Plaça d'Espanya

Tipo

parking aisle, driveway, alley...

Sentido único

Sí

Cambiar dirección >

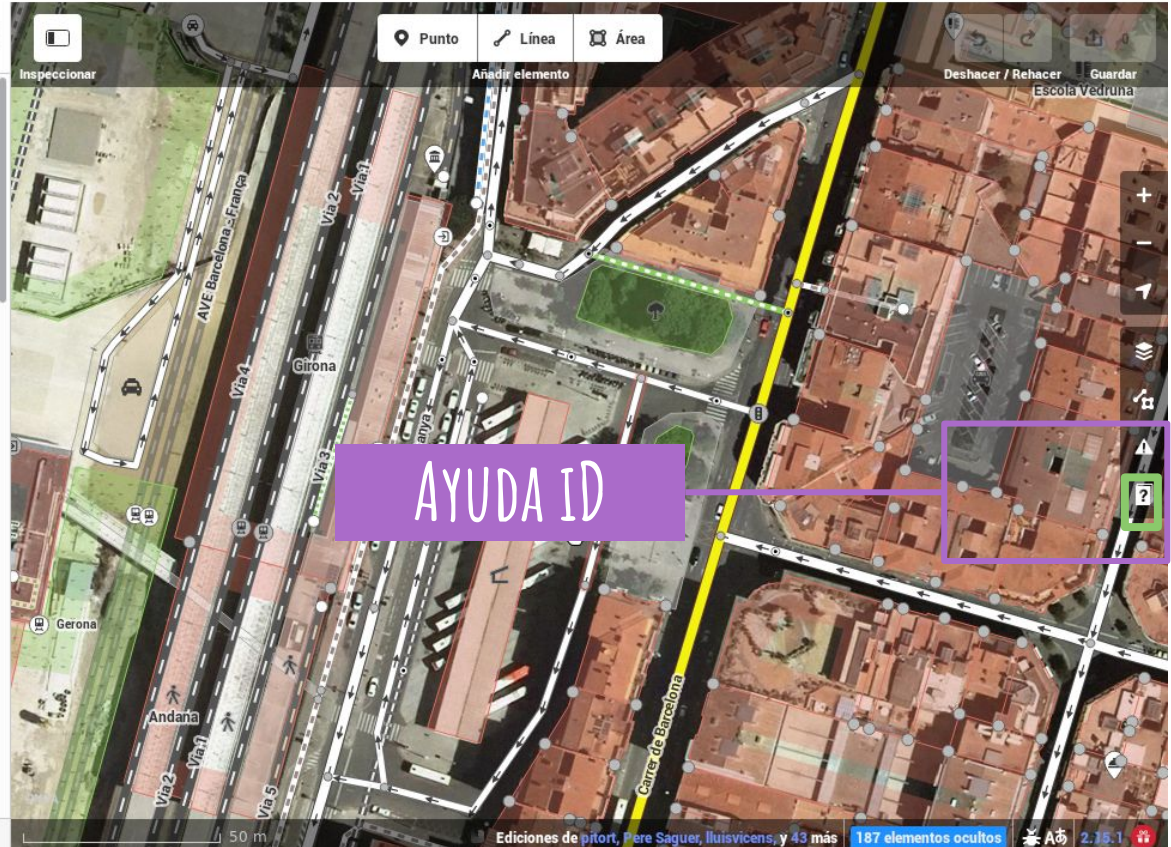
Límite de velocidad

50 km/h

Superficie

asphalt, unpaved, paved...

Ver en openstreetmap.org



# AYUDA DEL EDITOR ID

Buscar elementos

Q Buscar

The screenshot shows the OpenStreetMap editor interface. At the top, there are buttons for 'Inspeccionar', 'Añadir elemento', 'Punto', 'Línea', 'Área', 'Deshacer / Rehacer', and 'Guardar'. Below the map, there is a search bar with the text 'Buscar elementos' and 'Q Buscar'. The map itself shows a street grid in Girona, with labels like 'AVE Barcelona - Franquet', 'Via 2', 'Via 3', 'Via 5', 'Via 6', 'Via 7', 'Via 8', 'Via 9', 'Via 10', 'Via 11', 'Via 12', 'Via 13', 'Via 14', 'Via 15', 'Via 16', 'Via 17', 'Via 18', 'Via 19', 'Via 20', 'Via 21', 'Via 22', 'Via 23', 'Via 24', 'Via 25', 'Via 26', 'Via 27', 'Via 28', 'Via 29', 'Via 30', 'Via 31', 'Via 32', 'Via 33', 'Via 34', 'Via 35', 'Via 36', 'Via 37', 'Via 38', 'Via 39', 'Via 40', 'Via 41', 'Via 42', 'Via 43', 'Via 44', 'Via 45', 'Via 46', 'Via 47', 'Via 48', 'Via 49', 'Via 50', 'Via 51', 'Via 52', 'Via 53', 'Via 54', 'Via 55', 'Via 56', 'Via 57', 'Via 58', 'Via 59', 'Via 60', 'Via 61', 'Via 62', 'Via 63', 'Via 64', 'Via 65', 'Via 66', 'Via 67', 'Via 68', 'Via 69', 'Via 70', 'Via 71', 'Via 72', 'Via 73', 'Via 74', 'Via 75', 'Via 76', 'Via 77', 'Via 78', 'Via 79', 'Via 80', 'Via 81', 'Via 82', 'Via 83', 'Via 84', 'Via 85', 'Via 86', 'Via 87', 'Via 88', 'Via 89', 'Via 90', 'Via 91', 'Via 92', 'Via 93', 'Via 94', 'Via 95', 'Via 96', 'Via 97', 'Via 98', 'Via 99', 'Via 100'. The 'Ayuda' sidebar is open on the right, showing a table of contents and a button to 'Iniciar el tutorial'. The sidebar has a close button (X) in the top right corner. The table of contents includes: Editor de elemento, Puntos, Líneas, Áreas, Relaciones, Notas, Imágenes de fondo, Fotos a nivel de calle, Trazados GPS, Control de calidad, and Atajos del teclado. The 'Iniciar el tutorial' button is highlighted with a purple box. The map shows a street grid in Girona, with labels like 'AVE Barcelona - Franquet', 'Via 2', 'Via 3', 'Via 5', 'Via 6', 'Via 7', 'Via 8', 'Via 9', 'Via 10', 'Via 11', 'Via 12', 'Via 13', 'Via 14', 'Via 15', 'Via 16', 'Via 17', 'Via 18', 'Via 19', 'Via 20', 'Via 21', 'Via 22', 'Via 23', 'Via 24', 'Via 25', 'Via 26', 'Via 27', 'Via 28', 'Via 29', 'Via 30', 'Via 31', 'Via 32', 'Via 33', 'Via 34', 'Via 35', 'Via 36', 'Via 37', 'Via 38', 'Via 39', 'Via 40', 'Via 41', 'Via 42', 'Via 43', 'Via 44', 'Via 45', 'Via 46', 'Via 47', 'Via 48', 'Via 49', 'Via 50', 'Via 51', 'Via 52', 'Via 53', 'Via 54', 'Via 55', 'Via 56', 'Via 57', 'Via 58', 'Via 59', 'Via 60', 'Via 61', 'Via 62', 'Via 63', 'Via 64', 'Via 65', 'Via 66', 'Via 67', 'Via 68', 'Via 69', 'Via 70', 'Via 71', 'Via 72', 'Via 73', 'Via 74', 'Via 75', 'Via 76', 'Via 77', 'Via 78', 'Via 79', 'Via 80', 'Via 81', 'Via 82', 'Via 83', 'Via 84', 'Via 85', 'Via 86', 'Via 87', 'Via 88', 'Via 89', 'Via 90', 'Via 91', 'Via 92', 'Via 93', 'Via 94', 'Via 95', 'Via 96', 'Via 97', 'Via 98', 'Via 99', 'Via 100'. The 'Ayuda' sidebar is open on the right, showing a table of contents and a button to 'Iniciar el tutorial'. The sidebar has a close button (X) in the top right corner. The table of contents includes: Editor de elemento, Puntos, Líneas, Áreas, Relaciones, Notas, Imágenes de fondo, Fotos a nivel de calle, Trazados GPS, Control de calidad, and Atajos del teclado. The 'Iniciar el tutorial' button is highlighted with a purple box.

DESPLÉGABLE DE  
AYUDA

LANZAR TUTORIAL

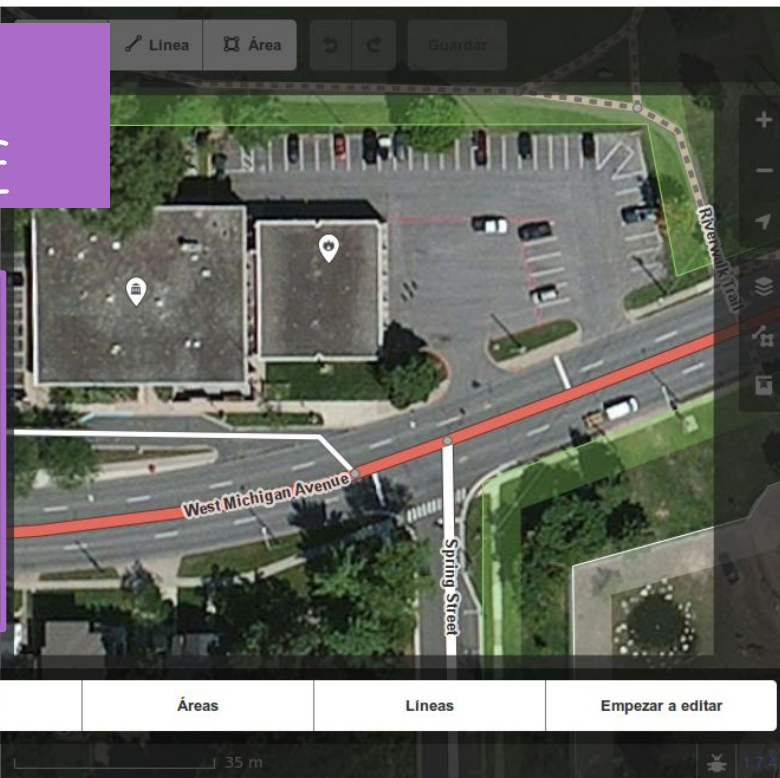


## TUTORIAL DE USO DE ID

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

RECUERDA:

NO EDITES PARA EL RENDER



# #SIGLIBRE2019

## GUARDAR CONJUNTO DE CAMBIOS

OpenStreetMap

Editar Historial Exportar

Trazas GPS Diarios de usuario Derechos de autor Ayuda Acerca de Robot8A

Subir a OpenStreetMap

Comentario del conjunto de cambios

Introducida información sobre accesibilidad en Girona #siglibre2019

Fuentes

survey Añadir...

Hashtags sugeridos

#siglibre2019 #ejemplo...

Los cambios que sube como Robot8A serán visibles en todos los mapas que usen datos de OpenStreetMap.

Me gustaría que alguien revise mis ediciones.

Cancelar Subir

1. GUARDAR

2. ¡AÑADE COMENTARIO!

# EDITOR ID - ETIQUETADO MANUAL

OpenStreetMap

www.openstreetmap.org/edit#map=16/41.8040/-0.4564

OpenStreetMap

Editar

Historial

Exportar

Más

msevilla00

Editar elemento

X

Punto

Línea

Área

↶

↷

Guardar

2

Dificultad de bicicleta de montaña

i

0, 1, 2, 3...

Dificultad de ciclismo de montaña cue:  
arriba

i

0, 1, 2, 3...

Dificultad de pista IMBA

i

Fácil, medio, difícil

bajo el asistente

Añadir campo:

Dirección, Altitud,...

▼ Todas las etiquetas (1)

highway

track

🗑️

i

+

▼ Todas las relaciones (0)

+

ASISTENTE

ETIQUETAS



# ALGUNOS ASPECTOS A TENER EN CUENTA



- recuerda que varias líneas pueden **compartir nodos**
- diferencia líneas cerradas de áreas (relaciones)
- se puede incluir fuente y la fecha
  - `source=survey;PNOA`    `source:date=2015`
- existen etiquetas útiles a tener presente
  - `note=*` | `description=*` | `fixme=*`

# ERRORES FRECUENTES



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

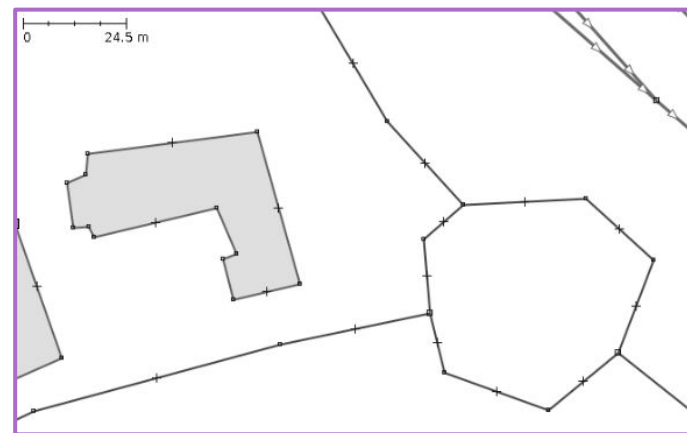
- Mal etiquetado de elementos
  - Mala clasificación de vías de comunicación `highway=*`
- NO usar comentarios en conjunto de cambios
- Errores derivados de la imagen aérea/satelital de base
- Olvidarse la fuente `source=*` en conjunto de cambios
- Pensar que todo ha de tener nombre `name=*`
- Copiar 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



# ETIQUETADO ACCESIBILIDAD



# ¿QUÉ MAPEAREMOS?

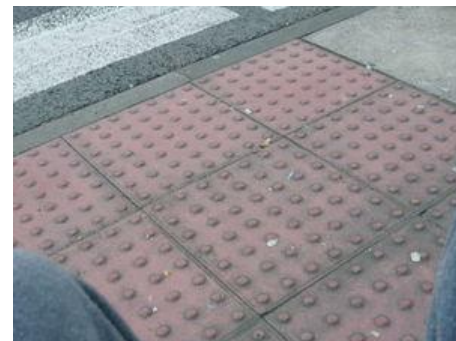
- identificación de **barreras arquitectónicas**  
**tipología vías de movilidad peatonal**
- elementos a identificar y cartografiar:
  - **Cruces (pasos) de peatones**
  - **Calles peatonales**
  - **Aceras**
  - **Escaleras y rampas**
- Indicaremos fuente de datos: **source=survey**
- Etiqueta común para conjunto de cambios: **#siglibre2019**



# CRUCES/PASOS DE PEATONES (1)

## Cruces/pasos de peatones

- Regulado por **semáforos** o por **señales**
- Semáforos **con o sin señal acústica**
- Presencia o no de **pavimento táctil**
- Tipo de **bordillo**:  
rebajado, enrasado o alto.
- Accesible o no con **silla de ruedas**
- Accesible o no con **bicicleta**

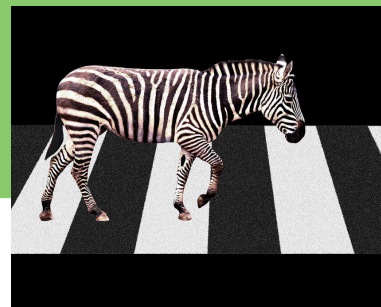


# CRUCES/PASOS DE PEATONES (2)

Tipo de cruce/pasos de peatones

*OSM* establece una categorización de cruces según tengan o no semáforos o permitan el paso de bicicletas.

- **semáforos + paso de bicicletas**
- **semáforos - paso de bicicletas**
- **No tiene semáforos + paso de bicicletas**
- **No tiene semáforos - paso de bicicletas**



# CATÁLOGO: CRUCES DE PEATONES --> SEÑALIZACIÓN

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:crossing>

## Señalización: semáforos [traffic\_signals]

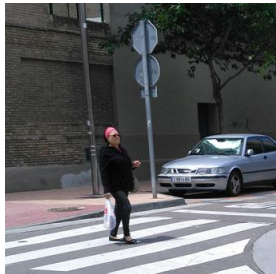


Nos fijaremos en:

- Si tiene o no pavimento táctil
- Si tiene señales sonoras
- El tipo de bordillo
- Si es accesible en silla de ruedas

```
crossing=traffic_signals  
tactile_paving=yes/no  
traffic_signals_sound=yes/no  
kerb=lowered/raised/flushed  
wheelchair=yes/no
```

## Señalización: señales [crossing]



Nos fijaremos en:

- Si tiene o no pavimento táctil
- El tipo de bordillo
- Si es accesible en silla de ruedas

```
crossing=uncontrolled  
tactile_paving=yes/no  
traffic_signals_sound=yes/no  
kerb=lowered/raised/flushed  
wheelchair=yes/no
```

# CATÁLOGO: CRUCES DE PEATONES --> BORDILLO

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:kerb>



## Bordillo enrasado

No supone barrera para usuarios de silla de ruedas. Para personas con discapacidad visual deberá estar debidamente señalizado.

kerb=flushed



## Bordillo elevado

Supone una barrera arquitectónica para usuarios con movilidad reducida. Debe estar correctamente señalizado para usuarios con discapacidad visual

kerb=raised



## Bordillo rebajado

Supone poca barrera para usuarios de silla de ruedas (depende de altura). Para personas con discapacidad visual deberá estar debidamente señalizado.

kerb=lowered

# CALLES PEATONALES

## Calles Peatonales

- Si el **tipo de bordillo** es a ras; rebajado; elevado
- La **anchura** de la calle
- **Pavimento:** baldosas; adoquines; hormigón; asfalto
- Si tiene **pavimento táctil**
- Si es **accesible en silla de ruedas**
- Si es **accesible en bicicleta**





# CALLES CON VIAL RODADO

## Calles con vial rodado

- **Pavimento:**
  - baldosas; adoquines; hormigón; asfalto...
- Si es **accesible en silla de ruedas**
- Si es **accesible en bicicleta.**
- Si tiene **aceras:**
  - a ambos lados / derecha / izquierda
  - o **edición por separado**
- Y su **anchura**



# CATÁLOGO: CALLES, TIPOS Y ACERAS...



## Calle peatonal: [pedestrian]

Registrar tipo de pavimento con el que cuentan, su anchura y la existencia o no de barreras arquitectónicas.

highway=pedestrian



## Aceras y calles residenciales:

[sidewalk] [residential]

En las calles con vial rodado que tenga aceras a uno o a ambos lados precisaremos la situación de las mismas así como su anchura, tipo de pavimento y tipo de bordillo.

highway=residential

**sidewalk=separate**

both/left/right

**highway=footway**

**footway=sidewalk**

# CATÁLOGO: PAVIMENTO

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Key:surface>



## Adoquines

Este tipo de pavimento puede dificultar el desplazamiento de usuarios con sillas de ruedas o con movilidad reducida.

surface=sett



## Adoquines enrasados

Conviene prestar especial atención a los adoquines sueltos o en mal estado ya que pueden ocasionar tropiezos,

surface=  
paving\_stones



## Baldosas

Las baldosas suelen ser uno de los pavimentos más utilizados. Es preciso un correcto mantenimiento de las mismas para evitar ciertas situaciones de peligro.

surface=tiles  
/paving\_stones

# ESCALERAS Y RAMPAS

Escaleras: [steps]

- número de escalones.
- anchura de las escaleras.
- Si hay **rampa para silla de ruedas**
- Si hay **pasamanos** (y donde **está situado**)



A TRABAJAR...



# USAR FIELDPAPERS TRAS LA TOMA DE DATOS

hay que escanear o tomar foto de los mapas con anotaciones

*Field Papers*

<http://fieldpapers.org/snapshots/new>

**MAKE**

an atlas to print

**UPLOAD**

pages you've marked

**WATCH**

recent activity

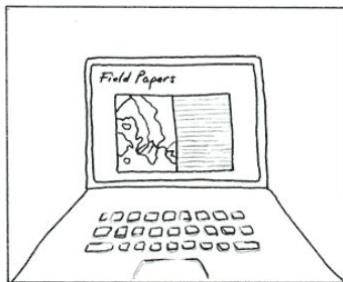
**EXTEND**

with advanced tools

**LOG IN**

or create an account

## Welcome to Field Papers



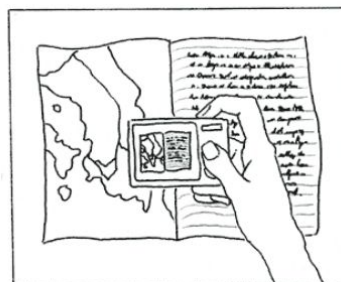
**Make yourself an atlas**

Print out anywhere in the world.



**Take it into the field**

Make your notes and observations.



**Capture your notes**

**Upload** pages you've photographed.

FIELD PAPERS - SUBIR NOTAS (1)

<http://fieldpapers.org/snapshots/new>

Field Papers

**MAKE**

an atlas to print

**UPLOAD**

pages you've marked

**WATCH**

recent activity

**EXTEND**

with advanced tools

**LOG IN**

or create an account

## Upload

Choose an atlas page to upload. We'll work out where it goes (using the QR code).

Browse...

No files selected.

SUBE TUS NOTAS DE CAMPO

## Rules

- Make sure the scan/photo/image is at least 200dpi.
- Make sure you're uploading a JPG, PNG, TIF, or GIF. (PDFs won't work.)
- Don't upload things that aren't Field Papers maps, please.

## FIELD PAPERS - SUBIR NOTAS

## Field Papers

**MAKE**

an atlas to print

**UPLOAD**

pages you've marked

**WATCH**

recent activity

**EXTEND**

with advanced tools

**LOG IN**

or create an account

SELECCIONA  
IMAGEN SUBIDA[Copy this atlas](#)[Download PDF](#)

## Activity

- anonymous made this atlas [15 days ago](#)  
13 pages + satellite-labels + landscape + full-page

- anonymous uploaded a [snapshot of page A3 11 days ago](#)
- anonymous uploaded a [snapshot of page B4 11 days ago](#)
- anonymous uploaded a [snapshot of page A4 11 days ago](#)

## Export Data

- [GeoJSON](#)
- [Plain Text \(CSV\)](#)
- [Snapshot URL Grid \(CSV\)](#)

## Edit in...

- [iD](#)
- [Potlatch](#)



# CARGAR FIELDPAPERS EN ID

## Field Papers

- MAKE**  
an atlas to print
- UPLOAD**  
pages you've marked
- WATCH**  
recent activity
- EXTEND**  
with advanced tools
- LOG IN**  
or create an account

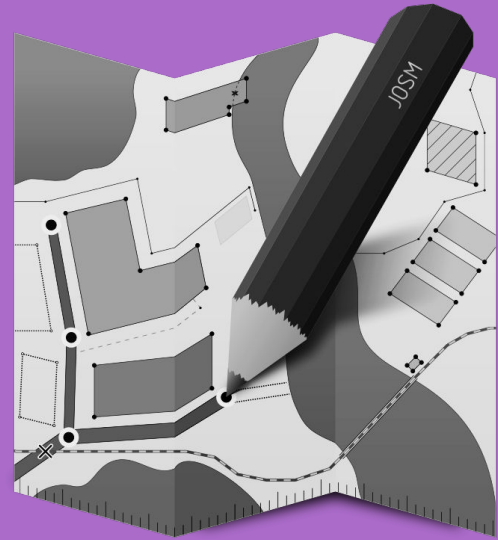


## SELECCIONA EDITAR EN ID

Edit in...

- [iD](#)
- [Potlatch](#)
- [JOSM](#)

# JAVA OPENSTREETMAP (JOSM)





**JOSM** is an extensible editor for [OpenStreetMap](#) (OSM) written in [Java 7](#).

Currently it supports loading stand-alone GPX tracks and GPX track data from the OSM database as well as loading and editing existing nodes, ways, metadata tags and relations from the OSM database.

It is [open source](#) and licensed under [GPL](#).

**Languages:**

[български](#)  
[català](#)  
[čeština](#)  
[dansk](#)  
[Deutsch](#)  
**English**  
[español](#)  
[eesti](#)  
[suomi](#)  
[français](#)  
[עברית](#)

## ARRANCAR / DESCARGAR JOSM

[Launch josm.jnlp](#) (version 8969)

recommended version, all platforms, automatic update (if link above doesn't work for you, please read [Web Start](#))

[Download josm-tested.jar](#) (version 8969)

all platforms ([how to run](#))

[Windows installer](#) (version 8969)

[русский](#)  
[українська](#)  
[ўзбек тили](#)  
[简体中文](#)  
[正體中文](#)


JOSM - ARRANCANDO...

## JOSM - Java OpenStreetMap Editor

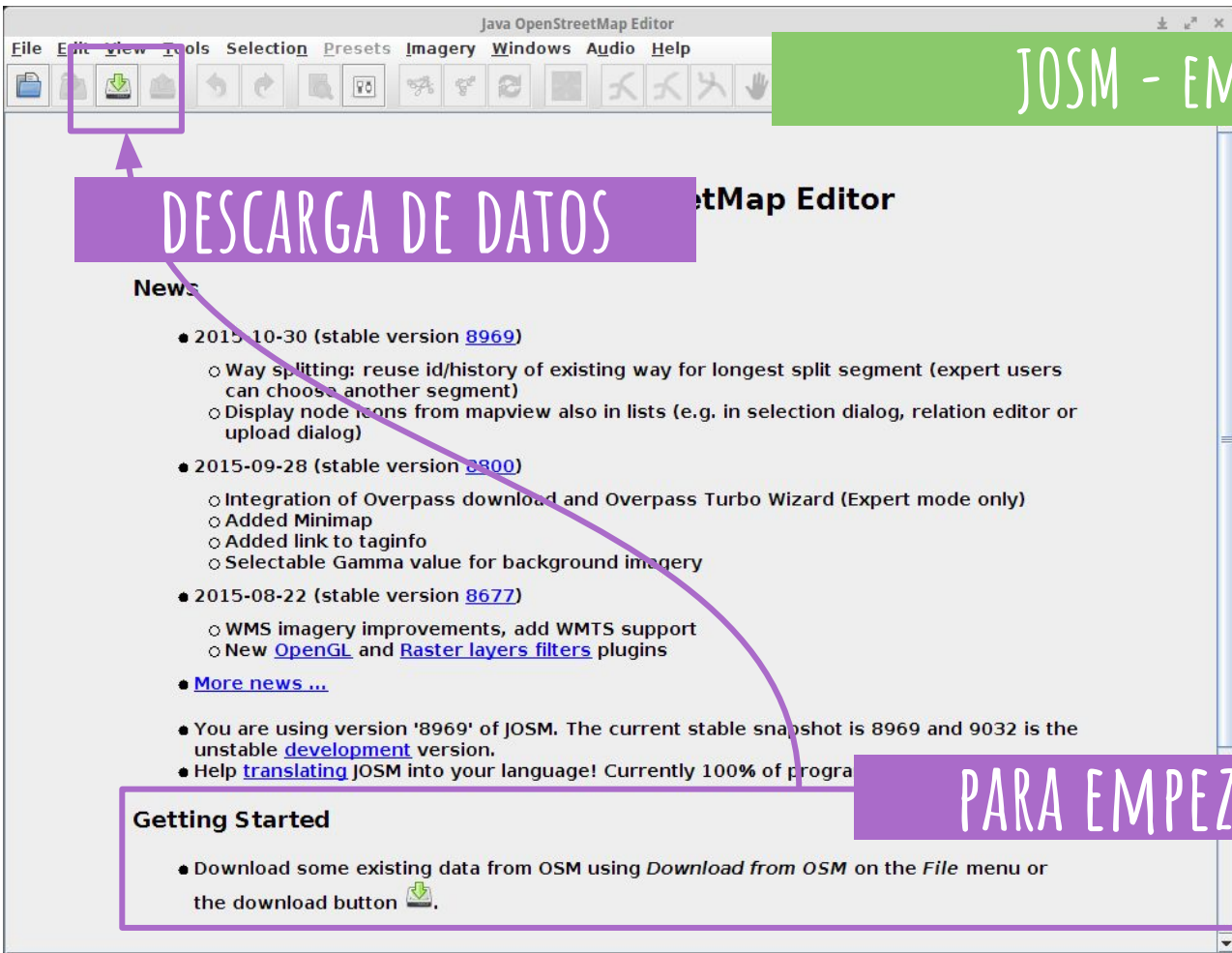
### News

- 2015-10-30 (stable version [8969](#))
  - Way splitting: reuse id/history of existing way for longest split segment (user can choose another segment)
  - Display node icons from mapview also in lists (e.g. in selection dialog, Relation editor or upload dialog)
- 2015-09-28 (stable version [8800](#))
  - Integration of Overpass download and Overpass Turbo Wizard (Expert mode only)
  - Added Minimap
  - Added link to taginfo
  - Selectable Gamma value for background imagery
- 2015-08-22 (stable version [8677](#))
  - WMS imagery improvements, add WMTS support
  - New [OpenGL](#) and [Raster layers filters](#) plugins
- [More news ...](#)
- You are using version '8969' of JOSM. The current stable snapshot is 8969 and 9032 is the unstable [development](#) version.
- Help [translating](#) JOSM into your language! Currently 100% of program texts are done.

### Getting Started

- Download some existing data from OSM using *Download from OSM* on the *File* menu or the download button .

MENSAJES DE INICIO...




JOSM - EMPEZAMOS!

DESCARGA DE DATOS

### News

- 2015-10-30 (stable version [8969](#))
  - Way splitting: reuse id/history of existing way for longest split segment (expert users can choose another segment)
  - Display node icons from mapview also in lists (e.g. in selection dialog, relation editor or upload dialog)
- 2015-09-28 (stable version [8900](#))
  - Integration of Overpass download and Overpass Turbo Wizard (Expert mode only)
  - Added Minimap
  - Added link to taginfo
  - Selectable Gamma value for background imagery
- 2015-08-22 (stable version [8677](#))
  - WMS imagery improvements, add WMTS support
  - New [OpenGL](#) and [Raster layers filters](#) plugins
- [More news ...](#)
- You are using version '8969' of JOSM. The current stable snapshot is 8969 and 9032 is the unstable [development](#) version.
- Help [translating](#) JOSM into your language! Currently 100% of program

### Getting Started

- Download some existing data from OSM using *Download from OSM* on the File menu or the download button .

PARA EMPEZAR...

# JOSM - DESCARGA DE DATOS

Java OpenStreetMap Editor

File Edit View Tools Selection Presets Imagery Windows Audio Help

Download

Data Sources and Types:  OpenStreetMap data  Raw GPS data  Notes

Slippy map Bookmarks Bounding


**DATOS OSM, TRAZAS & NOTAS**

**DATOS DEL MAPA**

Download as new layer  Open this dialog on startup Download area ok, size probably acceptable to server

Use left click&drag to select area, arrows or right mouse button to scroll map, wheel or +/- to zoom.

Download Cancel Help

• Download some existing data from OSM using *Download from OSM* on the File menu or the download button .

JOSM - DESCARGANDO...

## JOSM - Java OpenStreetMap Editor


### News

- 2015-10-30 (stable version [8969](#))
  - Way splitting: reuse id/history of existing way for longest split segment (expert users can choose another segment)
  - Display node icons from mapview also in lists (e.g. in selection dialog, relation editor or up
- 2015-
  - Int
  - Ad
  - Ad
  - Selectable Gamma value for background imagery

TRANSFIRIENDO...

- [More news ...](#)
- You are using version '8969' of JOSM. The current stable snapshot is 8969 and 9032 is the unstable [development](#) version.
- Help [translating](#) JOSM into your language! Currently 100% of program texts are done.

### Getting Started

- Download some existing data from OSM using *Download from OSM* on the *File* menu or the download button .

ESPACIO DE TRABAJO  
DE JOSM



# JOSM - ESPACIO DE TRABAJO

The screenshot displays the Java OpenStreetMap Editor (JOSM) interface. The main window shows a map with a river network. A red line represents the 'Rio Cinca' river, which is currently selected. The map includes labels for 'Valle de Pineta' and 'Las Fayetas'. A scale bar indicates a distance of 15.3 meters. The interface features a menu bar (File, Edit, View, Tools, Selection, Presets, Imagery, Windows, Audio, Help) and a toolbar with various editing tools. On the right side, there are several panels: 'Layers' (Notes, Data Layer 1, GPX Downloaded GPX Data), 'Tags: 6 / Memberships: 1' (showing a table of tags for the selected 'Water/Water/River ...' layer), 'Sel.: Rel.:0 / Ways:1 / Nodes:0' (showing 'Rio Cinca (588 nodes)'), and 'Relations: 53' (listing various boundary relations).

Key	Value
layer	-1
name	Rio Cinca
source	PNOA,survey
source:date	2009,2013
waterway	river

Relation	Members	Memberships
boundary ("065-01")	323 members	incoming
boundary ("065-02")	164 members	incoming
boundary ("Circonscription Sud-Ouest")	8 members	incoming
boundary ("Communauté de Communes de...")	8 members	incoming
boundary ("Communauté de communes de...")	8 members	incoming

42.6755187 0.0988687 29.5 km 1093429214 (42.6755... ion (Ctrl to toggle); Shift-Ctrl to rotate selected; A

MENÚ DE PROGRAMA

File Edit View Tools Selection Presets Imagery Windows Audio Help

PRINC. HERRAMIENTAS

VENTANAS DE DATOS

ESPACIO DE EDICIÓN

ACTIVACIÓN VENTANAS

BARRA DE ESTADO

Layers

- Notes
- Data Layer 1
- GPX Downloaded GPX Data

Tags: 6 / Memberships: 1

Water/Water/River ...

Key	Value
layer	-1
name	Rio Cinca
source	PNOA,survey
source:date	2009,2013
waterway	river

+ Add Edit Delete

Sel.: Rel.:0 / Ways:1 / Nodes:0

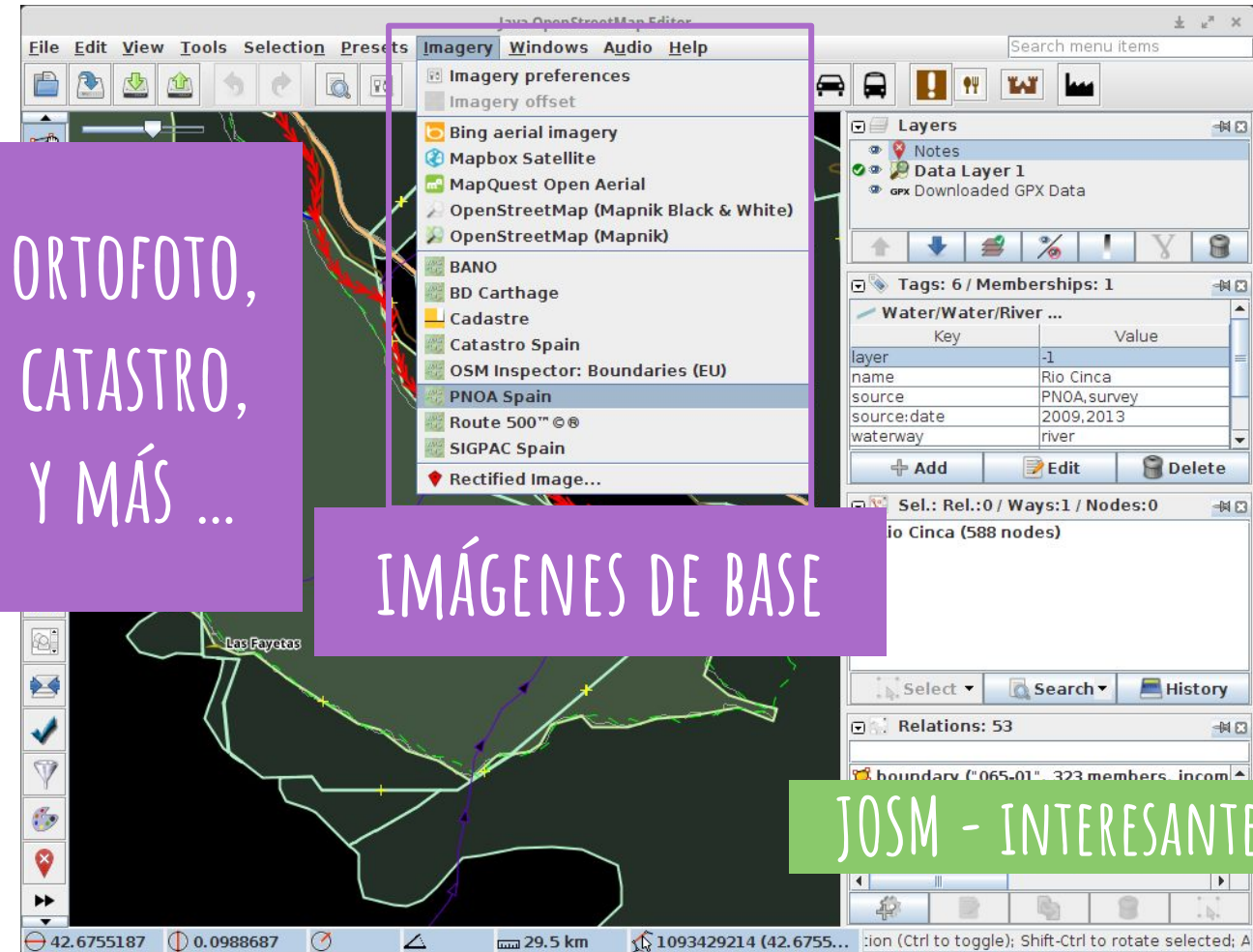
Rio Cinca (588 nodes)

Select Search History

Relations: 53

- boundary ("065-01", 323 members, incom
- boundary ("065-02", 164 members, incom
- boundary ("Circonscription Sud-Ouest", 8
- ary ("Communauté de Communes de
- ary ("Communauté de communes de

42.6755187 0.0988687 29.5 km 1093429214 (42.6755... ion (Ctrl to toggle); Shift-Ctrl to rotate selected; A



ORTOFOTO,  
CATASTRO,  
Y MÁS ...

IMÁGENES DE BASE

JOSM - INTERESANTES FUENTES DE DATOS

# JOSM - IMAGEN PNOA

## ORTOFOTO PNOA

50cm de resolución  
posterior a 2012

IMPRESINDIBLE!!

## ENTORNO DEL ALBERGUE DE PINETA

The screenshot displays the JOSM software interface. At the top, the menu bar includes File, Edit, View, Tools, Selection, Presets, Imagery, Windows, Audio, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for file operations, navigation, and editing. The main map area shows an aerial orthophoto of a river valley with several green lines representing a river network and a red line with arrows indicating a specific path or feature. A scale bar in the top left indicates 27.7 meters. On the right side, there are several panels: 'Layers' showing 'Data Layer 1', 'GPX Downloaded GPX Data', and 'PNOA Spain'; 'Tags: 6 / Memberships: 1' with a table for 'Water/Water/River ...'; 'Sel.: Rel.:0 / Ways:1 / Nodes:0' showing 'Rio Cinca (588 nodes)'; and 'Relations: 53' showing 'boundary ("065-01", 323 members, incom...'. The bottom status bar shows coordinates (42.6664807, 0.1038012), a scale of 29.5 km, and the location 'valle de Pineta (298 ...'.

Key	Value
layer	-1
name	Rio Cinca
source	PNOA,survey
source:date	2009,2013
waterway	river

# JOSM INCORPORA WMS PNOA --> BING VS PNOA



Bing sufre de graves errores en áreas de montaña

# JOSM PERMITE SACAR EL MÁXIMO PARTIDO A BING Y PNOA

Bing mejor  
resolución  
que PNOA?

--> No,  
más nitidez



0

Preferences

Imagery Preferences  
Modify list of imagery layers displayed in the Imagery menu

Imagery providers Settings Offset bookmarks Cache contents

Available default entries:

Menu Name (...)	Imagery URL (Default)
EE Estonia Fores...	wms:http://kaart.maaamet...
EE Estonia Hillsh...	wms:http://kaart.maaamet...
EE Estonia Ortho...	wms:http://kaart.maaamet...
ES Catastro Spain	wms:http://ovc.catastro.me...
ES GRAFCAN - Ca...	wms:http://idecan1.grafcan...
ES GRAFCAN Exp...	wms:http://idecan1.grafcan...
ES IDEIB - Baleari...	wms:http://ideib.caib.es/pub...
ES ITACYL - Castil...	wms:http://orto.wms.itacyl...
ES PNOA Spain	wms:http://www.idee.es/wm...
ES SIGPAG Spain	wms:http://wms.madmre.es/wm...
EU OSM Inspecto...	tms[18]:http://tools.geofabr...
FR BANO	tms[5620]:http://{switch:a...
FR BD Carthage	tms[5020]:http://{switch:a...
FR Bordeaux - 20...	tms[20]:http://wms.openstr...
FR Cadastre	tms:http://tms.cadastre.ope...

Activate

Selected entries:

Menu Name	Imagery URL	
Bing aerial ima...	bing[22]:http://www.bing.com/maps/	WMS
Mapbox Satellite	tms[19]:http://{switch:a,b,c}.tiles.mapbox.com/v4/openstreetma...	TMS
MapQuest Ope...	tms:http://oatile{switch:1,2,3,4}.mqcdn.com/tiles/1.0.0/sat/{zoo...	TMS
OpenStreetMa...	tms[18]:http://{switch:a,b,c}.www.toolserv.org/tiles/bw-mapnik/...	WMS
OpenStreetMa...	tms[10]:http://{switch:a,b,c}.tile.openstreetmap.org/{zoom}/{x...	WMS
PNOA Spain	wms:http://www.idee.es/wms/PNOA/PNOA?REQUEST=GetMap&VER...	

Expert mode

OK Cancel Help

ACTIVAR EN  
PREFERENCIAS

2

1

3

EDITAR EN JOSM



RECUERDA:

NO COPIES DE OTROS MAPAS

(SALVO SI TIENES AUTORIZACIÓN EXPRESA)



Java OpenStreetMap Editor

File Edit View Tools Selection Presets Imagery Windows Audio Help

Search menu items

The screenshot shows the Java OpenStreetMap Editor interface. The main map area displays a satellite view of a river system with several colored lines representing different waterway types: a prominent red line for a river, and various green and purple lines for other water features. A scale bar indicates 315.3 meters. The left sidebar contains various editing tools like pan, zoom, and selection. The right sidebar has several panels: 'Layers' showing 'Data Layer 1', 'Tags: 6 / Memberships: 1' for the selected 'Water/Water/River ...' element, a table of tags, 'Sel.: Rel.:0 / Ways:1 / Nodes:0' for 'Rio Cinca (588 nodes)', and 'Relations: 53'.

Layers

- Notes
- Data Layer 1
- GPX Downloaded GPX Data
- PNOA Spain

Tags: 6 / Memberships: 1

Water/Water/River ...

Key	Value
layer	-1
name	Rio Cinca
source	PNOA,survey
source:date	2009,2013
waterway	river

+ Add Edit Delete

Sel.: Rel.:0 / Ways:1 / Nodes:0

Rio Cinca (588 nodes)

Select Search History

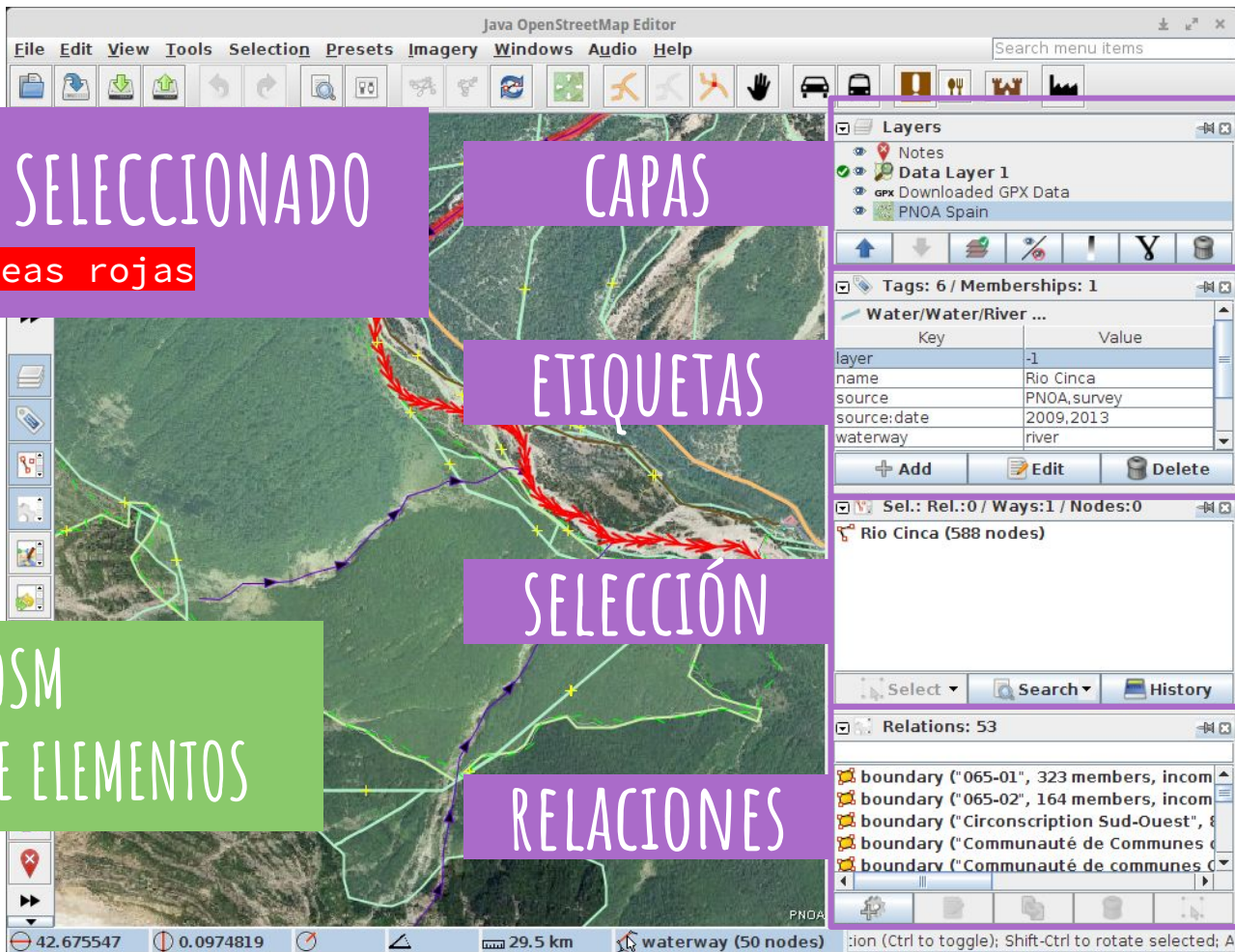
Relations: 53

- boundary ("065-01", 323 members, incom
- boundary ("065-02", 164 members, incom
- boundary ("Circonscription Sud-Ouest", 8
- boundary ("Communauté de Communes de
- boundary ("Communauté de communes de

42.675547 0.0974819 29.5 km waterway (50 nodes)

# JOSM

## EDICIÓN DE ELEMENTOS



ELEMENTO SELECCIONADO

líneas rojas

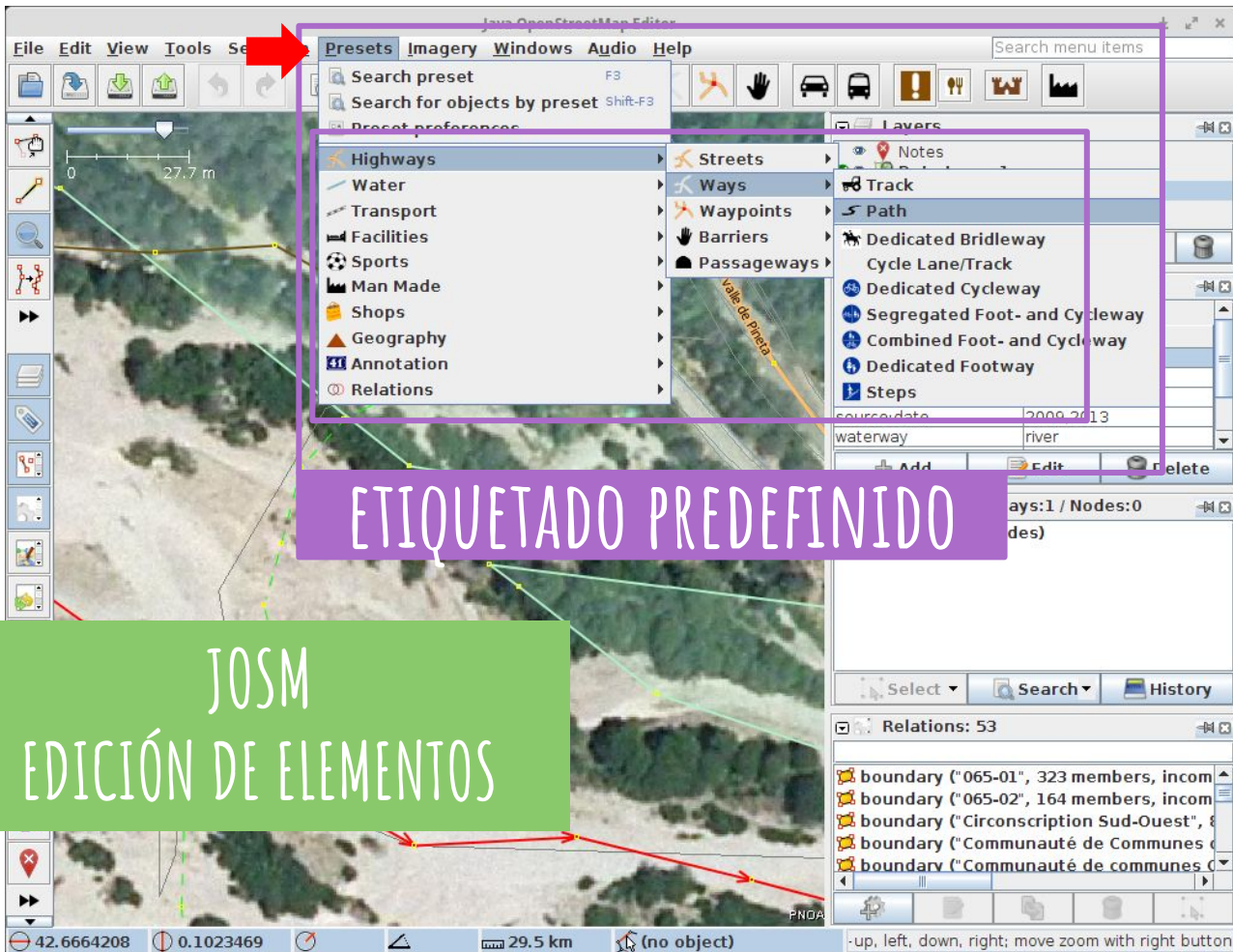
CAPAS

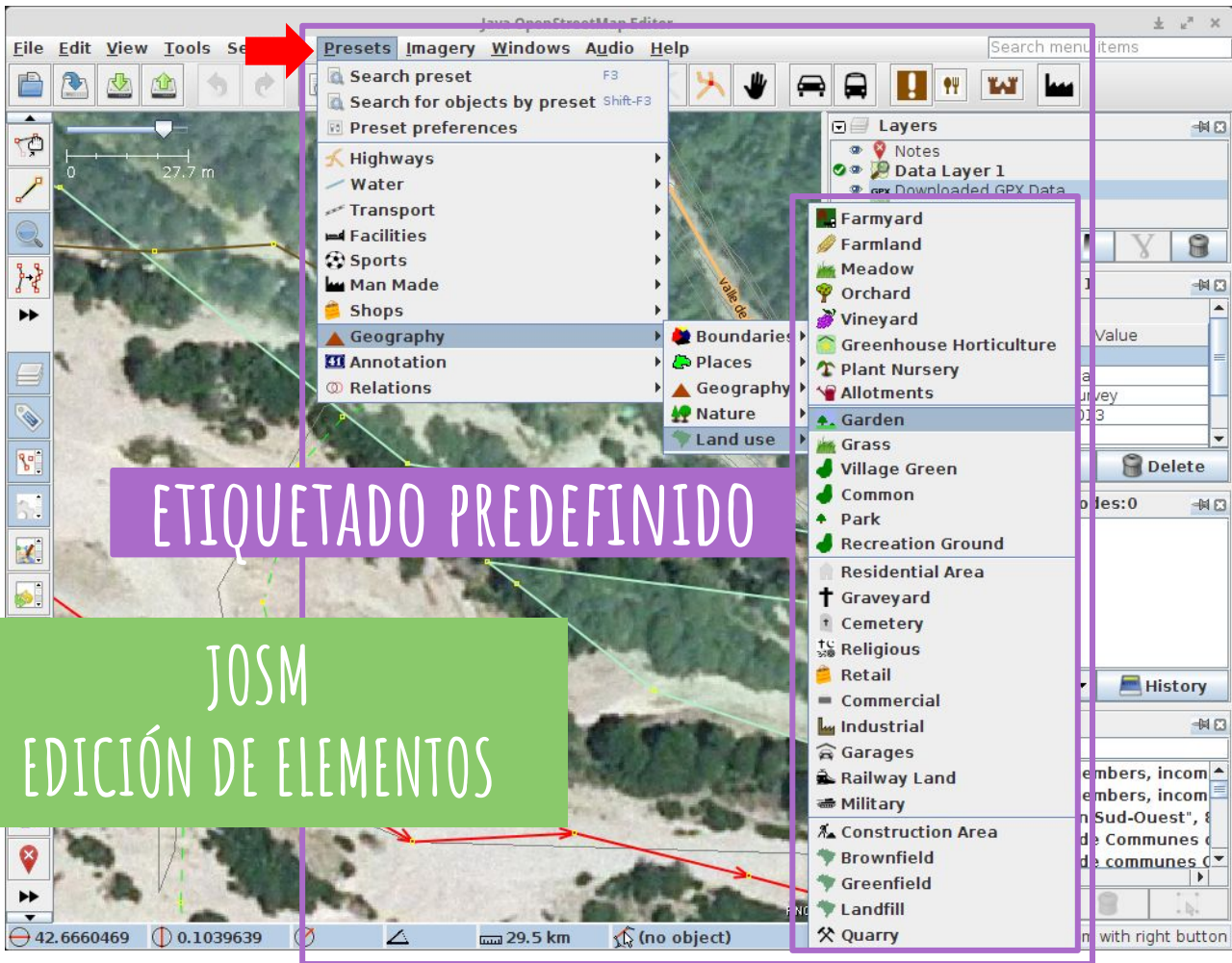
ETIQUETAS

SELECCIÓN

JOSM  
EDICIÓN DE ELEMENTOS

RELACIONES





RECUERDA:

NO EDITES PARA EL RENDER



# TECLAS RÁPIDAS DE JOSM

permiten editar más rápido

dibujar nodos --> **A**

herramienta de selección --> **S**

unir / separar nodos --> **M / G**

cortar / combinar vías --> **P / C**

ángulos rectos --> **Q**

eliminar objeto seleccionado --> **Supr**

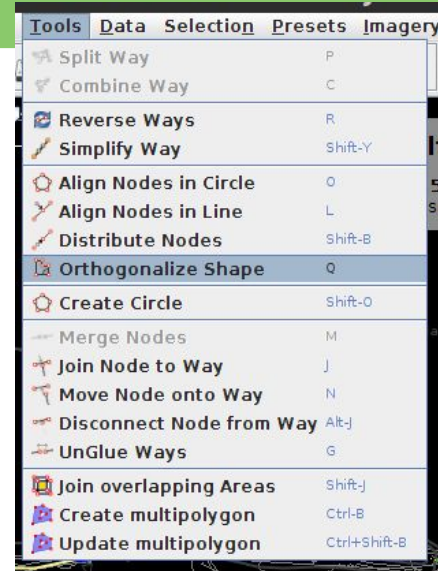
herramienta de zoom --> **Z**

acercar/alejar --> **+ / -**

preferencias --> **F12**

ver en web OSM --> **Ctrl+Mayus+I**

(están señalados en los menús o en información emergente)



GUARDAR CAMBIOS



# JOSM - GUARDAR CAMBIOS (1)

## GUARDAR

## CUIDADO CON LOS FALLOS!!

### Suspicious data found. Upload anyway?

The following are results of automatic validation. Try fixing these, but be careful (don't destroy valid data). When in doubt ignore them. When you cancel this dialog, you can find the entries in the validator side panel to inspect them.

- Errors** Usually this should be fixed.
- Warnings** Fix these when possible.
- Other** Informational warnings, expect many false entries.

- Warnings (3)
  - Unnamed ways (1)
    - highway (3 nodes)
  - building - Unclosed way (2)
    - Consultorio de Peñaflor (2 nodes)
    - Consultorio de Peñaflor (4 nodes)

Continue upload

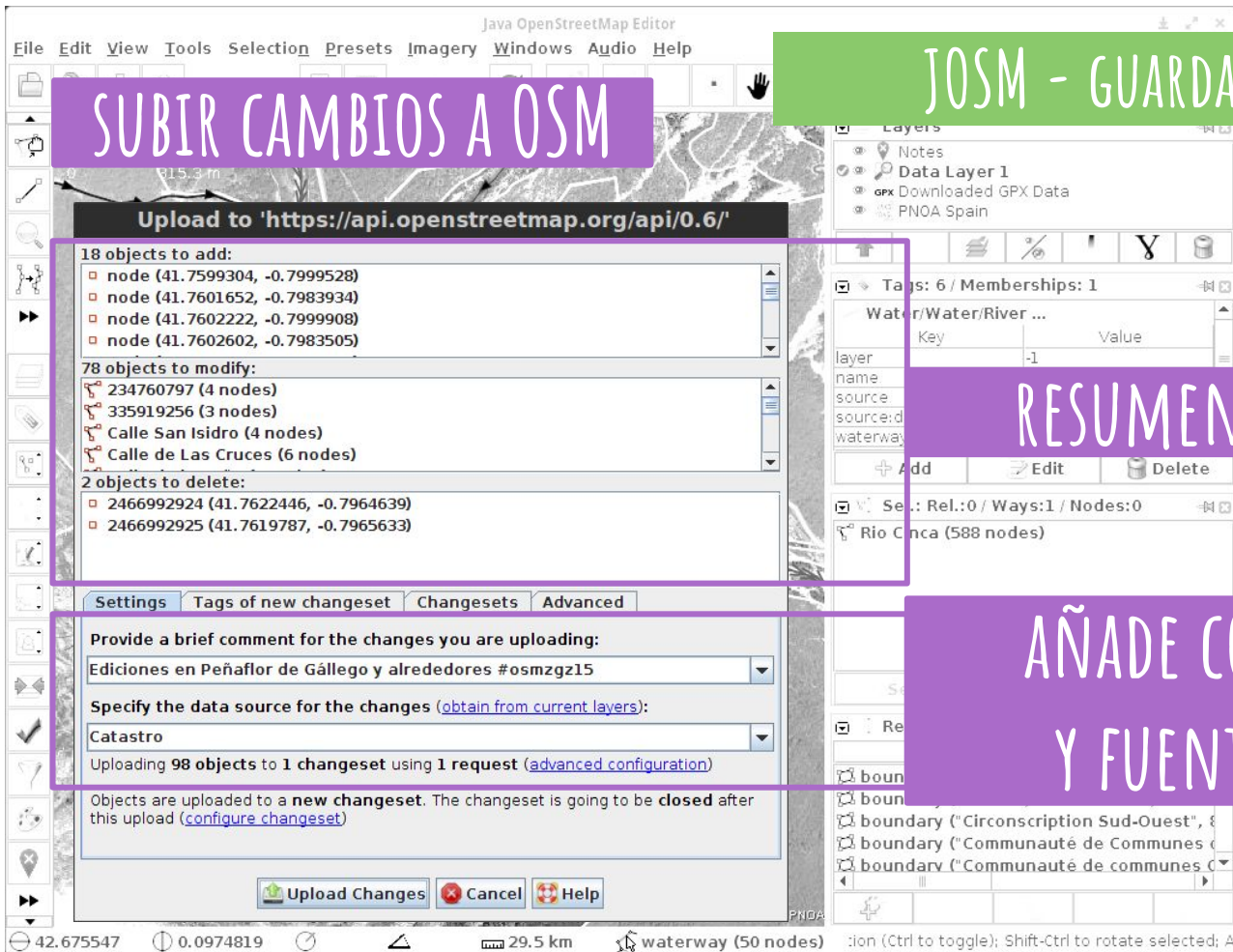
Cancel

The screenshot shows the JOSM interface with a map of Valle de Pineta. A purple box highlights the 'Save' icon in the top toolbar. A green banner at the top right reads 'JOSM - GUARDAR CAMBIOS (1)'. A purple banner in the center reads 'CUIDADO CON LOS FALLOS!!'. A dialog box titled 'Suspicious data found. Upload anyway?' is open, displaying validation results. The right sidebar shows the 'Layers' panel with 'Data Layer 1' selected, and the 'Tags' panel for a 'waterway' feature. The 'Relations' panel shows a list of boundary relations.

Key	Value
name	Rio Cinca
source	PNOA,survey
source:date	2009,2013
waterway	river

Relations: 53

- boundary ("065-01", 323 members, incom
- boundary ("065-02", 164 members, incom
- boundary ("Circoscription Sud-Ouest", 8
- boundary ("Communauté de Communes de
- boundary ("Communauté de communes de

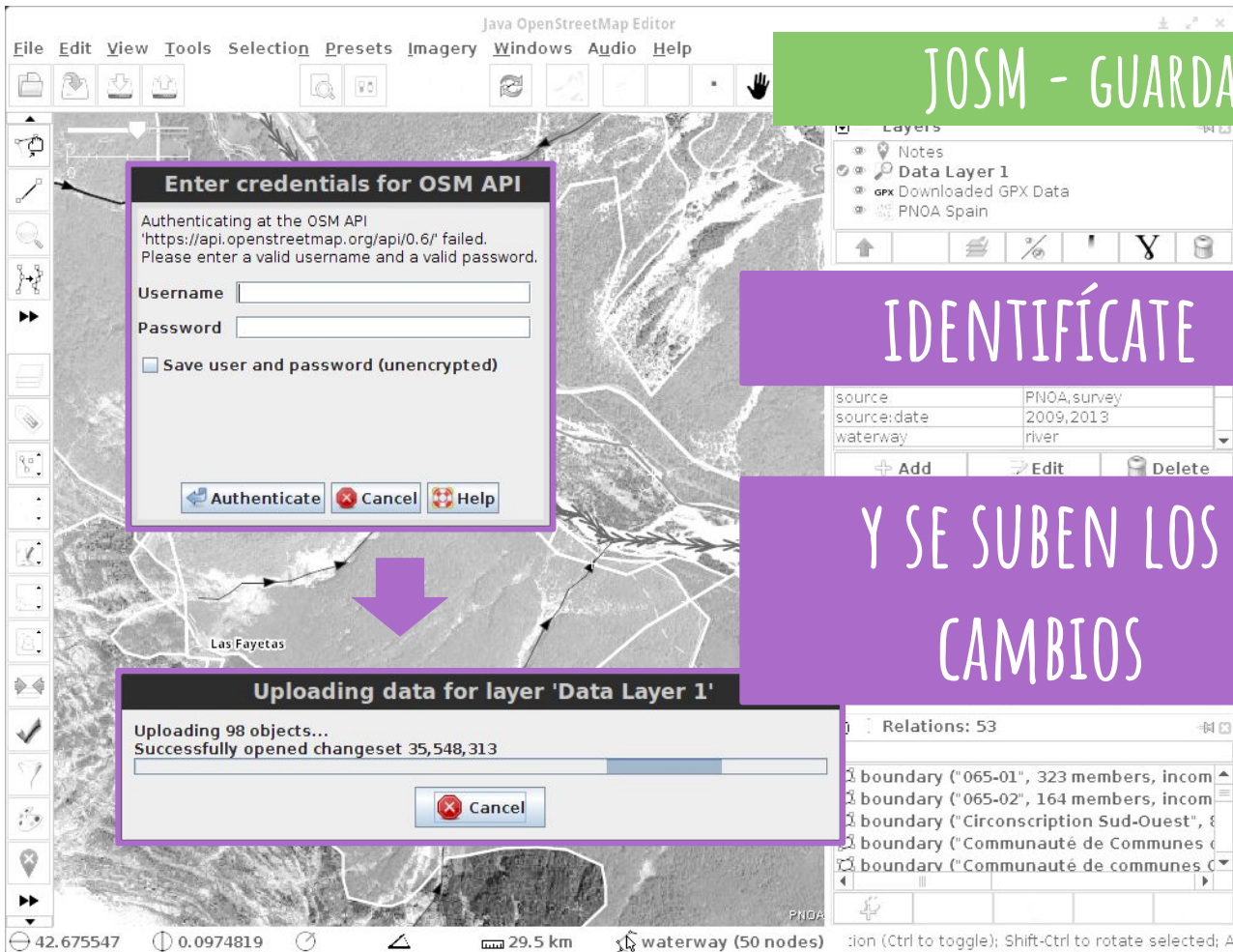


SUBIR CAMBIOS A OSM

JOSM - GUARDAR CAMBIOS (2)

RESUMEN DE CAMBIOS

AÑADE COMENTARIOS  
Y FUENTE DE DATOS



# JOSM - GUARDAR CAMBIOS (3)

IDENTIFÍCATE

Y SE SUBEN LOS CAMBIOS

MÁS COSAS DE JOSM

# JOSM - MODO EXPERTO



Ir a preferencias:

Editar > Preferencias

F12

# JOSM - FILTROS

## FILTRADO POR ETIQUETAS

ejemplos:

por clave -> `highway=*`

por valor -> `*=river`

por etiqueta -> `natural=saddle`

Filter active

21,712 objects disabled  
Close the filter dialog to see all objects.

## VENTANA DE FILTROS

ACTIVAR VENTANA

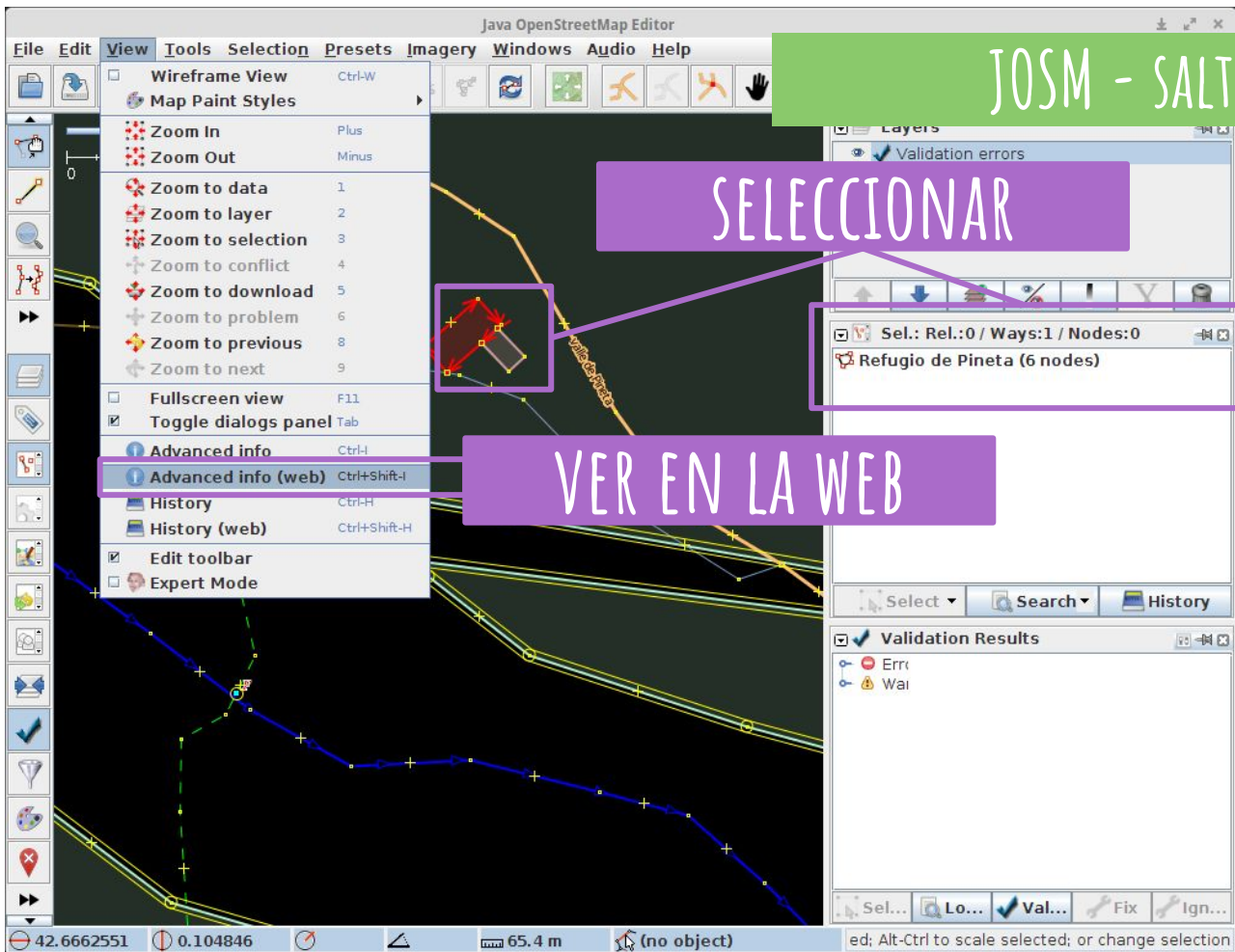
E	H	M
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

-up, left, down, right; move zoom with right button

# JOSM - SALTAR A LA WEB

SELECCIONAR

VER EN LA WEB



RECUERDA:

PIDE AYUDA A LA COMUNIDAD





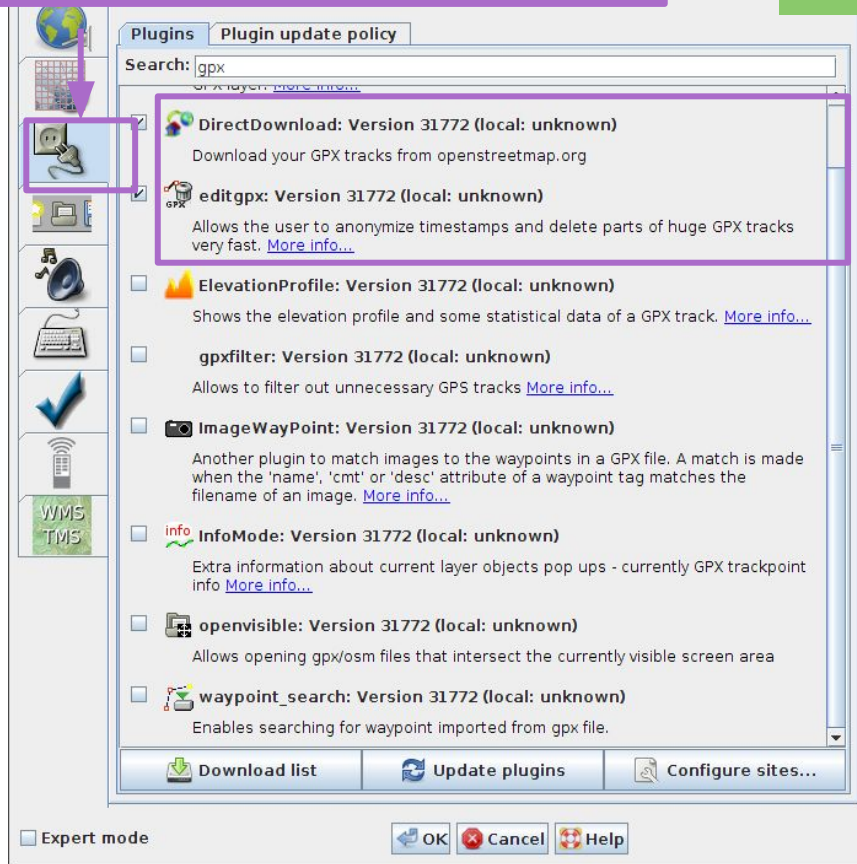
# COMPLEMENTOS DE JOSM

- permiten ampliar las opciones de trabajo  
<http://learnosm.org/es/josm/josm-plugins/>
- Edición > **Preferencias** [atajo F12]
- Complementos recomendados:
  - [Restart](#) - añade un botón de «reinicio»
  - [Mirrored Download](#) - permite descargar más datos de OSM
  - [Direct Upload](#) - permite subir trazas de GPS a OSM
  - [Editgpx](#) - permite la edición de archivos GPX
  - [Print](#) - complemento de impresión



a  
[plugins](#)

# 1. SELECCIONA PESTAÑA



# COMPLEMENTOS EN JOSM

## 2. SELECCIONA COMPLEMENTO/S

## 3. CARGAR

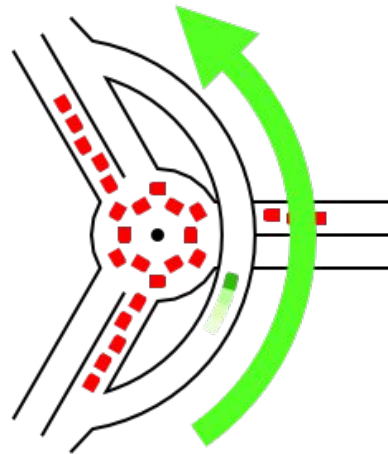
# CONSULTAS A LA BASE DE DATOS DE OPENSTREETMAP: OVERPASS API



# ¿QUÉ ES OVERPASS API?



- API sólo lectura de la BD de OSM
- Optimizada para consumidores de datos
- Overpass QL



**Overpass**  
**API**

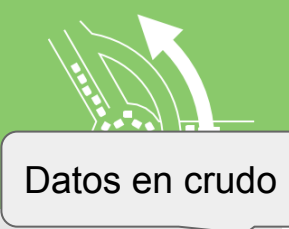
# OVERPASS TURBO



```
1 /* Busca vías que no sean ni calles/vías  
2 peatonales ni carriles bici ni senderos ni  
3 caminos ni calles en obras o en  
4 construcción, y colorea los resultados  
5 según si tienen especificados el número de  
6 carriles o no, mostrando el número si los  
7 tienen. */  
8  
9 [out:json][timeout:25];  
10 (  
11 way[highway]!footway!  
12 [highway=steps][highway=pedestrian]  
13 [highway=cycleway][highway=path]  
14 [highway=track][highway=construction]  
15 [highway=proposed]  
16 [highway=living_street]  
17 [highway=motorway]  
18 [highway=motorway_link]{{{bbox}}};  
19 )>>a;  
20  
21 //Quitar vías privadas o con acceso  
22 restringido  
23 (  
24 way.a[access=private];  
25 way.a[access=destination];  
26 way.a[access=no];  
27 way.a[access=emergency];  
28 way.a[access=customers];  
29 way.a[vehicle=private];  
30 way.a[vehicle=destination];  
31 way.a[vehicle=no];  
32 way.a[bicycle=no];  
33 )->>b;  
34  
35 //Volver a añadir vías que sí permitan  
36 bicis
```

- Web de minería de datos
- Usa Overpass API
- Visualiza consulta en mapa interactivo
- Estilos CSS
- Query Wizard

# OVERPASS TURBO



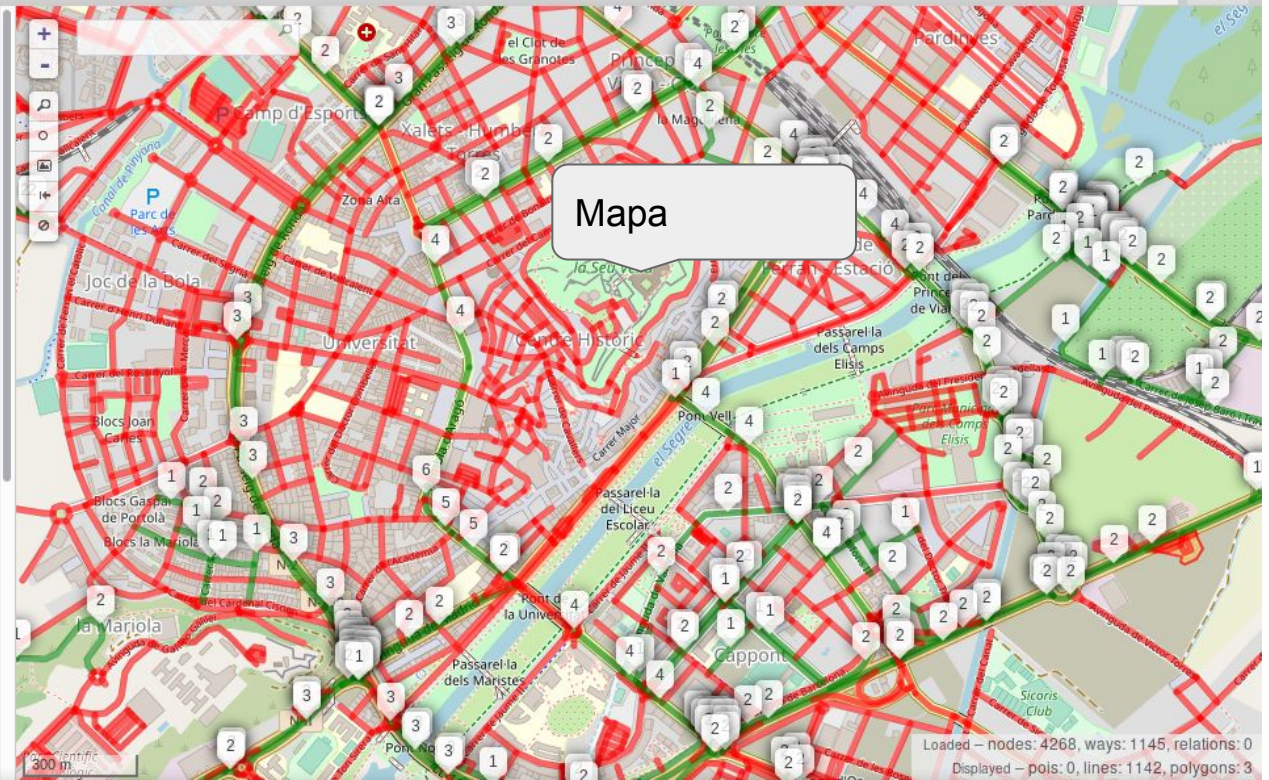
Datos en crudo

Run Share Export Wizard Save Load Settings Help overpass turbo

Map Data

```
1 /* Busca vías que no sean ni calles/vías
2 peatonales ni carriles bici ni senderos ni
3 caminos ni calles en obras o en
4 construcción, y colorea los resultados
5 según si tienen especificados el número de
6 carriles o no, mostrando el número si los
7 tienen. */
8
9 [out:
10 (
11 way
12 [highway!=track][highway!=construction]
13 [highway!=proposed]
14 [highway!=living_street]
15 [highway!=motorway]
16 [highway!=motorway_link]{{{bbox}}};
17 )->.a;
18
19 //Quitar vías privadas o con acceso
20 restringido
21 (
22 way.a[access=private];
23 way.a[access=destination];
24 way.a[access=no];
25 way.a[access=emergency];
26 way.a[access=customers];
27 way.a[vehicle=private];
28 way.a[vehicle=destination];
29 way.a[vehicle=no];
30 way.a[bicycle=no];
31 )->.b;
32
33 //Volver a añadir vías que sí permitían
34 bicis
```

Consulta



Loaded - nodes: 4268, ways: 1145, relations: 0  
Displayed - pois: 0, lines: 1142, polygons: 3

# OVERPASS QL



Lenguaje de programación de consultas

Ejecuta sentencias, finalizadas por “;”

```
node[name="Foo"];
```

# OVERPASS QL - CONJUNTOS (SETS)



Resultado sentencias se escribe en conjuntos

Por defecto conjunto “\_”

```
node[name="Foo"];
```

equivalente a

```
node[name="Foo"]->._;
```



# OVERPASS QL - CONJUNTOS (SETS)



Escritura al conjunto “a”

```
node[name="Foo"]->.a;
```

Unión de varias sentencias

```
(  
  node[name="Foo"];  
  node[name="Bar"];  
);
```

```
(  
  node[name="Foo"];  
  node[name="Bar"];  
)->._;
```

# OVERPASS QL - CONJUNTOS (SETS)



Búsqueda dentro del conjunto “a”

```
node.a[highway=crossing];
```

Búsqueda dentro de varios conjuntos  
(intersección)

```
node.a.b[foo=bar];
```

# OVERPASS QL - SENTENCIAS DE CONFIGURACIÓN



Al principio del documento (finalizamos ‘;’)

[**timeout**:180]                      tiempo máx. consulta

[**maxsize**:12345]                      máx. num. elementos

salida

[**out**:json]                              formato salida

(xml, json, csv, custom)

# OVERPASS QL - SENTENCIAS DE CONFIGURACIÓN



[**bbox**:south,west,north,east]

bounding box (límites) de todas las sentencias (también se puede poner en cada sentencia por separado)

[**date**:"2019-05-29T13:20:00Z"] fecha

[**diff**:"2012-09-14T15:00:00Z", "2012-09-21T15:00:00Z"] dif. entre fechas

# OVERPASS QL - BLOQUES DE SENTENCIAS



## Unión

```
(sentencia1; sentencia2;)->.set;
```

## Diferencia

```
(sentencia1; - sentencia2;)->.set;
```

# OVERPASS QL - BLOQUES DE SENTENCIAS



Intersección

```
node.a.b->.c;
```

Condición

```
if (cond) { sentencia1; }  
else { sentencia2; }
```

# OVERPASS QL - BLOQUES DE SENTENCIAS



Para cada uno (foreach)

```
foreach.a { sentencia; }
```

Mientras que (for)

```
for (condición) { sentencia; }
```

# OVERPASS QL - RECURSOS



Hacia arriba (<):

- Vías de las que nodos input forman parte
- Relaciones de las que nodos/vías input forman parte

```
node[highway=crossing]->.a;
```

```
.a < ->.b;
```

```
way.b[highway=primary];
```



# OVERPASS QL - RECURSOS



Hacia arriba entre relaciones (<<):

- Relaciones que forman parte de relaciones

Hacia abajo (>)

Hacia abajo entre relaciones (>>)

# OVERPASS QL - IS\_IN



Áreas en unas coordenadas

```
is_in(48.856089,2.29789);  
area._[admin_level="2"]->.b;
```

(país de dichas coordenadas)

# OVERPASS QL - TIPOS



`node [name="Foo"] ;`

Nodos

`way [name="Foo"] ;`

Vías

`rel [name="Foo"] ;`

Relaciones

`nwr [name="Foo"] ;`

Nodos + Vías + Rel.

`area [name="Foo"] ;`

Áreas

# OVERPASS QL - EXPRESIONES



<code>[name="Foo"]</code>	Igual
<code>[name!="Foo"]</code>	Distinto
<code>[name~"^Foo"]</code>	Expresión regular
<code>[name]</code>	Existe
<code>[!name]</code>	No existe
<code>[name~"^fOo", i]</code>	Sin distinción may./min.

# OVERPASS QL - EJEMPLO



¡Por fin!



# OVERPASS QL + OVERPASS-TURBO - EJEMPLO



Vías peatonales, pasos de peatones y  
obstacle:wheelchair

<https://overpass-turbo.eu/s/Jwv>

MapCSS para dar estilo en Overpass-Turbo

[https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Overpass\\_turbo/MapCSS](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/Overpass_turbo/MapCSS)

# OVERPASS - EXPORTAR



Run Share Export Wizard Save Load Settings Help

```
1 /* SIG LIBRE 2019 */
2
3 [out:json][timeout:25][bbox:{{bbox}}];
4
5 (
6   way[highway=pedestrian];
7   way[highway=footway];
8   way[highway=living_street];
9   way[highway=steps];
10  node[highway=crossing];
11  node["obstacle:wheelchair"];
12 );
13
14 out body;
15 >;
16 out skel qt;
17
18 {{style:
19   node, way {
20     color: gray
21   }
22   node[highway=crossing] {
23     icon-image: url("https://upload.wikimedia.org/wikipedia/b/b4/Spain_traffic_signal_s13.svg");
24     icon-width: 18;
25   }
26   node[wheelchair=yes], way[wheelchair=yes] {
27     color: green;
```

**Export**

▼ Data

- [download/copy](#) as GeoJSON
- [download/copy](#) as GPX
- [download/copy](#) as KML
- [download/copy](#) as raw OSM data
- raw data directly from [Overpass API](#)
- load data into an OSM editor: [JOSM](#), [Level0](#)
- save GeoJSON to [gist](#)

► Map

► Query

done

# OVERPASS - EXPORTAR: PLUGIN PARA QGIS



QuickOSM

<https://plugins.qgis.org/plugins/QuickOSM/>

- QGIS menú Plugins →  
Manage and Install Plugins...
- Buscar QuickOSM y seleccionarlo
- Instalar Plugin





# OVERPASS - EXPORTAR: USO CON JOSM



File Edit View Tools Data Selection Presets Imagery Windows Au

Display Settings  
Various settings that influence the visual representation of the whole program.

GPS Points OSM Data Colors Look and Feel

Create markers when reading GPX

Draw lines between raw GPS points

None  
 Local files  
 All

Maximum length for local files (meters) -1  
Maximum length (meters) 200

Force lines if no segments imported

Draw Direction Arrows

Fast drawing (looks uglier)

Minimum distance (pixels) 40

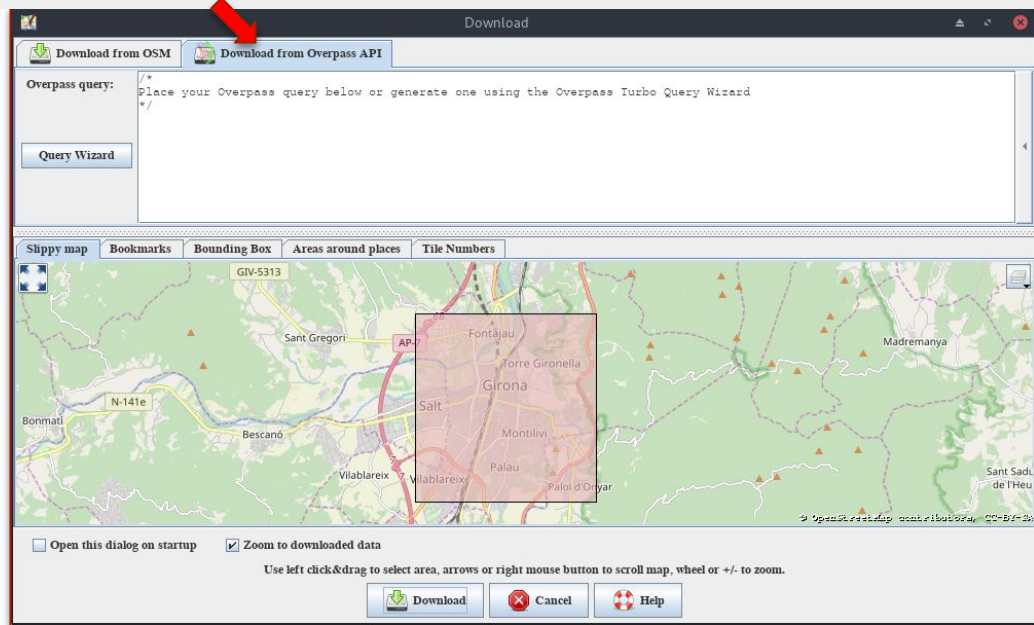
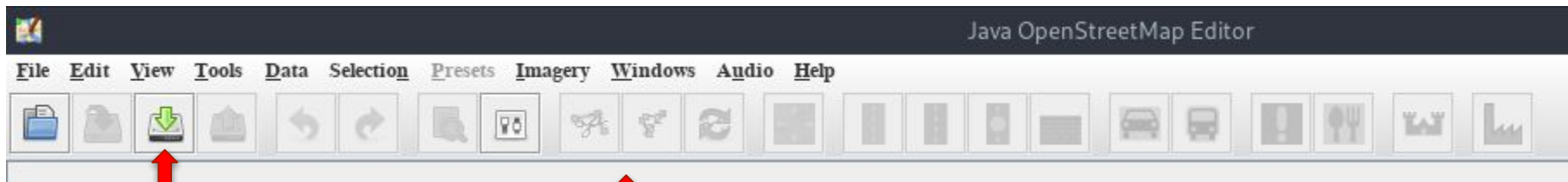
Draw a circle from HDOP value

Expert Mode

OK Cancel Help

Necesario  
activar  
modo experto

# OVERPASS - EXPORTAR: USO CON JOSM



# CÓMO MONTAR TU GRUPO LOCAL

# GRUPOS POR TODOS LADOS...



**GE@CHICAS**



@MapColabora | @llefia  
@GeoChicasOSM | @OSMcatala

<http://mapcolabora.org> | <http://llefia.org>  
[https://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject\\_Catalan](https://wiki.openstreetmap.org/wiki/WikiProject_Catalan)

# AYUDA Y DOCUMENTACIÓN EN LA RED...

foros, listas de correo,  
grupos de trabajo,  
manuales...



---

Foto CC-BY-SA Andrew Turner en [Flickr](#)

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

*Talk-cat* --> *idem en catalán*

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

diversos tutoriales:

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

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

# OTRA DOCUMENTACIÓN EN LA WIKI

aprende JOSM

<https://wiki.openstreetmap.org/wiki/ES:JOSM/Gu%C3%ADa>

sobre el uso de dispositivos y datos GPS

[http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Recording\\_GPS\\_tracks](http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Recording_GPS_tracks)

protocolo de etiquetado y normalización para España

<http://wiki.openstreetmap.org/wiki/Normalizaci%C3%B3n>

¿quieres más? --> busca en la Wiki de OSM:

<https://wiki.openstreetmap.org/>



# MÁS ENLACES...

otras presentaciones sobre OSM de la que se tomó información:

<https://bit.ly/osmpresentaciones>

lista de correo OSM en español

<https://lists.openstreetmap.org/listinfo/talk-es>

HOT - Humanitarian OpenStreetMap

<https://hotosm.org/>

editando en este momento

<http://osmlab.github.io/show-me-the-way/>



# TALLER DE EDICIÓN EN OPENSTREETMAP Y ACCESIBILIDAD

**Jornadas  
SIG libre**

29 - 30 de mayo 2019  
Girona



Presentación bajo licencia  
Creative Commons CC-BY-SA

**M. Sevilla Callejo, E. Mingot,  
J.L. Infante, H. Ochoa**

**Mapeado Colaborativo / Geoinquietos Zaragoza,  
GeoChicasOSM, Llefianet Xarxa Ciutadana de Llefià y  
Comunidad OpenStreetMap**

**GE@CHICAS**

