



Module 2 – Task 1



DATA MODEL DESIGN



EN ESTE MÓDULO VAS A NECESITAR...

Software:

- QGIS – <https://qgis.org/en/site/forusers/download.html>
- QField App – Find it in the Play Store or the Apple Store
- Google Earth PRO – <https://www.google.com/intl/en/earth/versions/#download-pro>
- CatMDEdit – <http://catmdedit.sourceforge.net/download.html>

EN ESTE MÓDULO TIENES QUE:

- Subir una de las capas vectoriales resultado de la colección de datos en campo a GEONODE
- Módulo 2 Examen (5 preguntas, 4 intentos).

INDEX:

1. Diseño del modelo de datos

- i. Tipos de datos y clase de entidades
- ii. Campos
- iii. Descarga de base especial
- iv. Seleccionar el Sistema de Referencia de Coordenadas (SRC)
- v. Descarga de otra información espacial. Fuente: INSPIRE
- vi. Google Earth

2. Preparación del Proyecto en QGIS

- i. Visualización de WMS
- ii. Georreferenciación
- iii. Recorte de ortofoto
- iv. Creación de nuevas capas vectoriales

3. Creación de proyectos para colección de datos de campo

- i. Capas de definición
- ii. Creación de capas
- iii. Visualización de ajustes, etiquetas y escalas

4. Toma de datos en campo

- i. Subida de datos e instalación de QField app
- ii. Elementos de entrada
- iii. GPS
- iv. Edición de items

5. Procesado de información





Module 2 – Task 1

DATA MODEL DESIGN



- i. Descarga de datos al ordenador
- ii. Normalización y corrección de datos (especial y temáticamente)
- iii. Interpolación Kernel
- iv. Creación de metadatos





Module 2 - Task 1



DATA MODEL DESIGN



El diseño del modelo de datos nos permite mejorar la sostenibilidad urbana a pequeña escala (área específica).

PARA APRENDER MÁS....

Sostenibilidad urbana: <https://www.nap.edu/read/23551/chapter/5#34>

QGIS: <https://qgis.org/es/site/>

Tipos de datos de campo: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/manage-data/geodatabases/arcgis-field-data-types.htm>

Definición de tipos de datos y entidades en la búsqueda de información: (i) zonas verdes, (ii) árboles, (iii) carriles bici, (iv) aparcamientos de bicicletas, (v) contenedores de reciclaje.

i. Tipos de datos / Tipos de entidades (puntos / líneas / polígonos)

1. Parques / zonas verdes
2. Árboles
3. Carriles bici
4. Aparcamientos bici
5. Contenedores de reciclaje

PARA APRENDER MÁS....

Formatos de SIG: <https://gisgeography.com/gis-formats/>

Tipos de capas: <https://www.gislounge.com/geodatabases-explored-vector-and-raster-data/>

ii. Definición de los campos (tipos, longitud y precisiones)

En una hoja de Excel, prepara una tabla con los elementos y con las características: (i) nombre de la variable, (ii) tipo de campo, (iii) longitud del campo, (iv) precisión y (v) valores que podría contener (Ejemplo: bueno / malo / regular).

	A	B	C	D	E	F	G
1	BIKE PARKING						
2	field	type	length	widget type	Specification		
3	condition	text		8	Value map	good/regular/bad	
4	capacity	integer		3	Text edit		
5	property	text		8	Value map	public/private	
6	date	date		10	Date/time	now()	
7	photo	text		100	Attachment	Image	
8							
9							



Module 2 – Task 1

DATA MODEL DESIGN



	A	B	C	D	E	F	G
1	TREE						
2	field	type	length	widget type	Specification		
3	condition	text		8 Value map	good/regular/bad		
4	height	integer		6 Value map	small/medium/tall		
5	leaf	text		10 Value map	deciduous/perennial		
6	date	date		10 Date/time	now()		
7	photo	text		100 Attachment	Image		
8							
9							
10							
	A	B	C	D	E	F	G
1	BIKE LANE						
2	field	type	length	widget type	Specification		
3	condition	text		8 Value map	good/regular/bad		
4	paint	text		3 Value map	yes/no		
5	width	real number	3/1	text edit			
6	unidirection	date		3 Value map	yes/no		
7	date	text		10 Date/time	now()		
8	photo	text		100 Attachment	Image		
9							
10							
	A	B	C	D	E	F	G
1	GREEN SPACE						
2	field	type	length	widget type	Specification		
3	condition	text		8 Value map	good/regular/bad		
4	accessibility	text		8 Value map	good/regular/bad		
5	benches	text		3 Value map	yes/no		
6	observation	text		150 text edit			
7	date	date		10 Date/time	now()		
8	photo	text		100 Attachment	Image		
9							
10							
	A	B	C	D	E	F	G
1	CONTAINER						
2	field	type	length	widget type	Specification		
3	recycling	text		10 Value map	glass/metal/other/paper/plastic		
4	size	text		8 Value map	big/medium/small		
5	condition	text		8 Value map	good/regular/bad		
6	observation	text		150 text edit			
7	date	date		10 Date/time	now()		
8	photo	text		100 Attachment	Image		
9							
10							

PARA APRENDER MÁS...

Tipos de datos de campo: <https://desktop.arcgis.com/en/arcmap/latest/manage-data/geodatabases/arcgis-field-data-types.htm>

iii. Descarga de las bases espaciales necesarias

Descarga OpenStreetSaps de GeoFabrik. Las bases de referencia:

<http://download.geofabrik.de/europe.html>

Selección por país

[Country Download-latest-free.shp.zip](http://download.geofabrik.de/europe.html)

Descripción de los datos:

<http://download.geofabrik.de/osm-data-in-gis-formats-free.pdf>





PARA APRENDER MÁS....

OpenStreetMap

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

<https://www.gislounge.com/community-involvement-in-openstreetmap/>

iv. Selecciona el Sistema de Coordenadas de Referencia (SCR) con el que vas a trabajar

-EPSG:3857 – wgs84 PseudoMercator (4326)

TO LEARNMORE....

Proyecciones:

https://saylordotorg.github.io/text_essentials-of-geographic-information-systems/s06-02-map-scale-coordinate-systems-a.html

https://saylordotorg.github.io/text_essentials-of-geographic-information-systems/s06-02-map-scale-coordinate-systems-a.html

v. Descarga de otras fuentes de datos espaciales: ortofoto (INSPIRE)

<https://inspire-geoportal.ec.europa.eu/index.html>

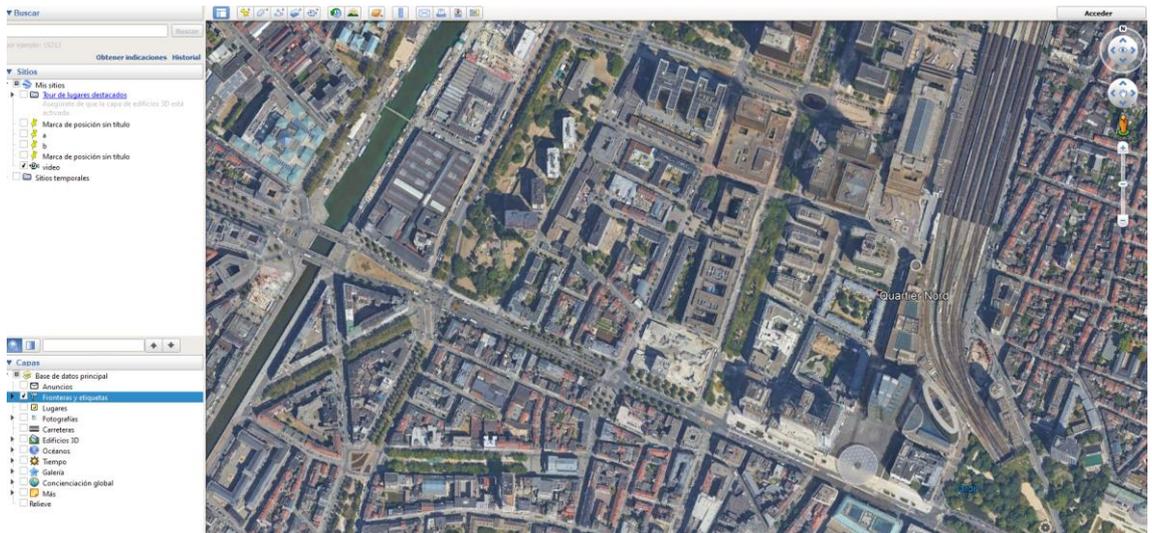
En el caso de Bruselas, puedes descargar la ortofoto:

<http://geobru.irisnet.be/geonetwork/apps/search/index.html?uuid=db2e0ac3-a8ac-464b-bfef-514dfa37d4e6>

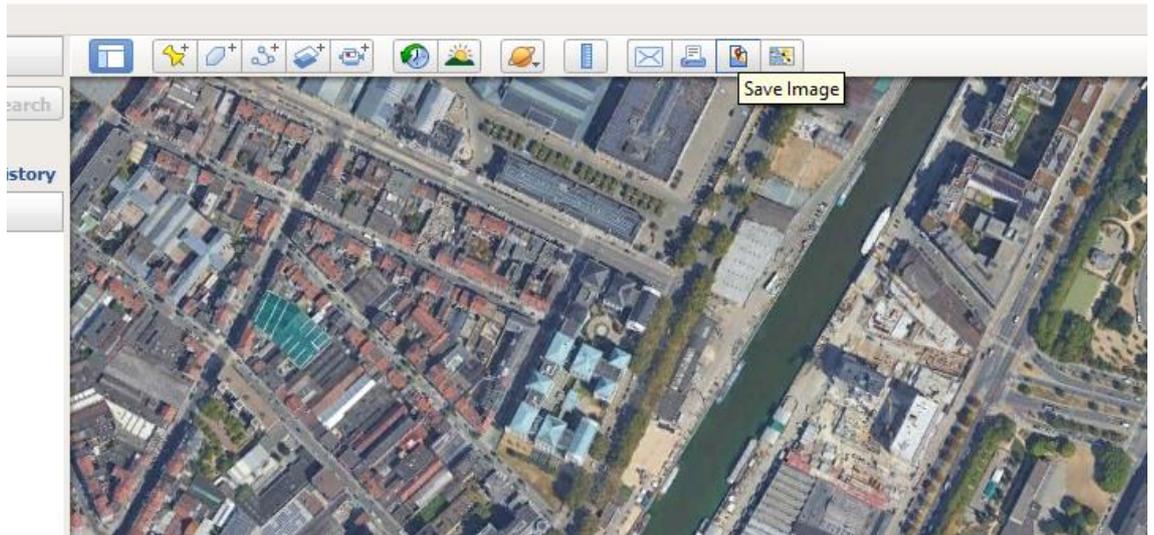
1. **PROBLEM:** No todos los países permiten la descarga de las ortofotos – INSPIRE ofrece principalmente WMS, que no permiten descarga

2. **SOLUTION:**

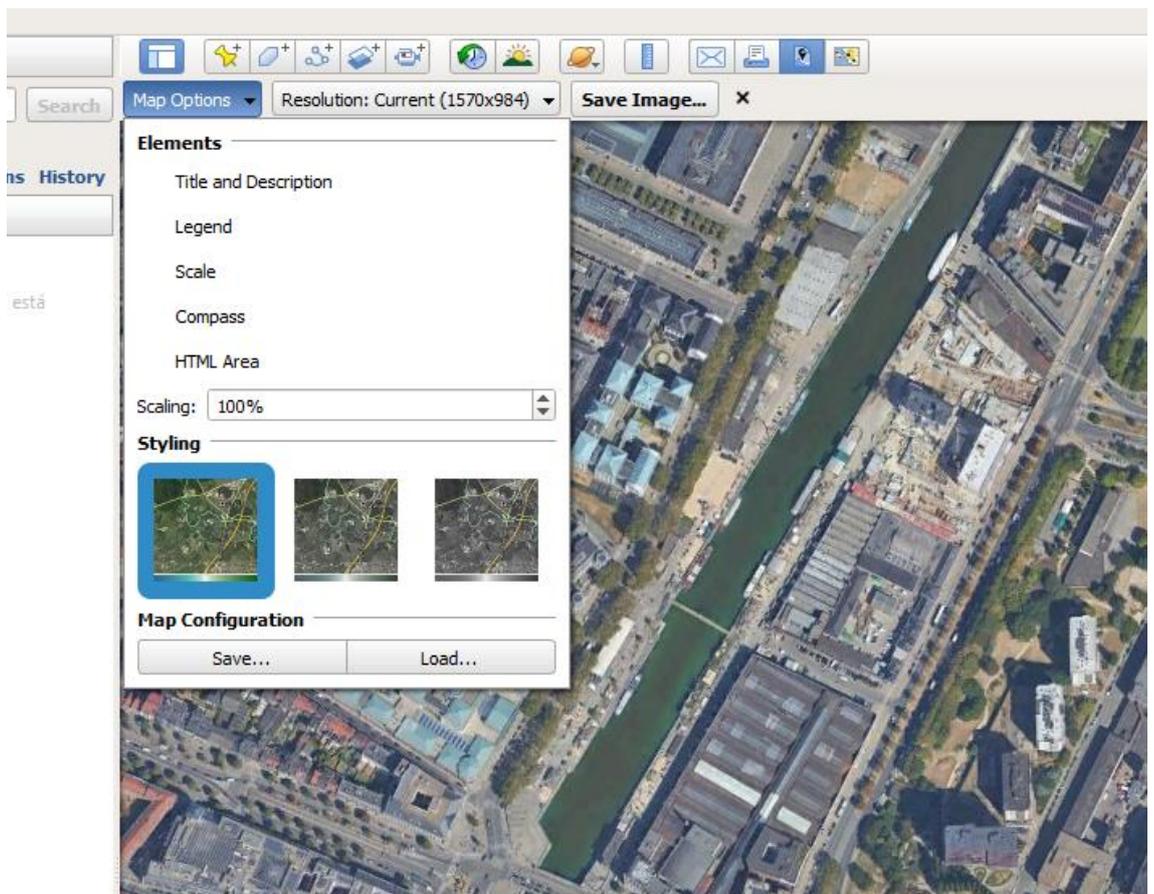
vi. Descarga de la imagen de Google Earth PRO y su georeferenciación

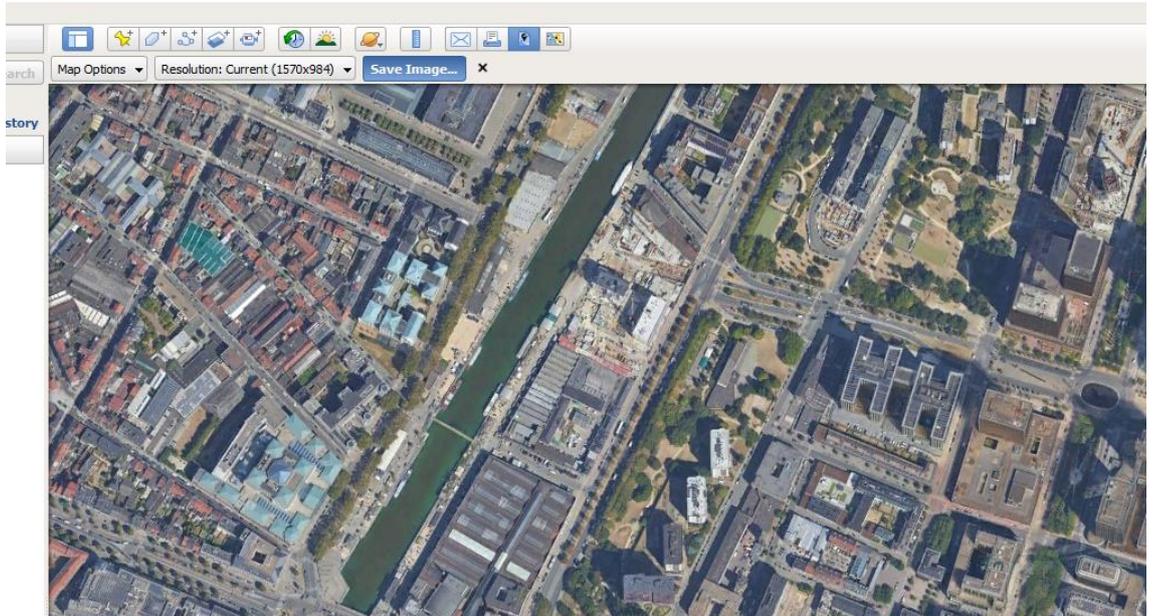


En Google Earth PRO, se localiza el área de interés y se estabiliza la vista para que el norte esté orientado hacia arriba y el ángulo de visión sea perpendicular a la superficie.



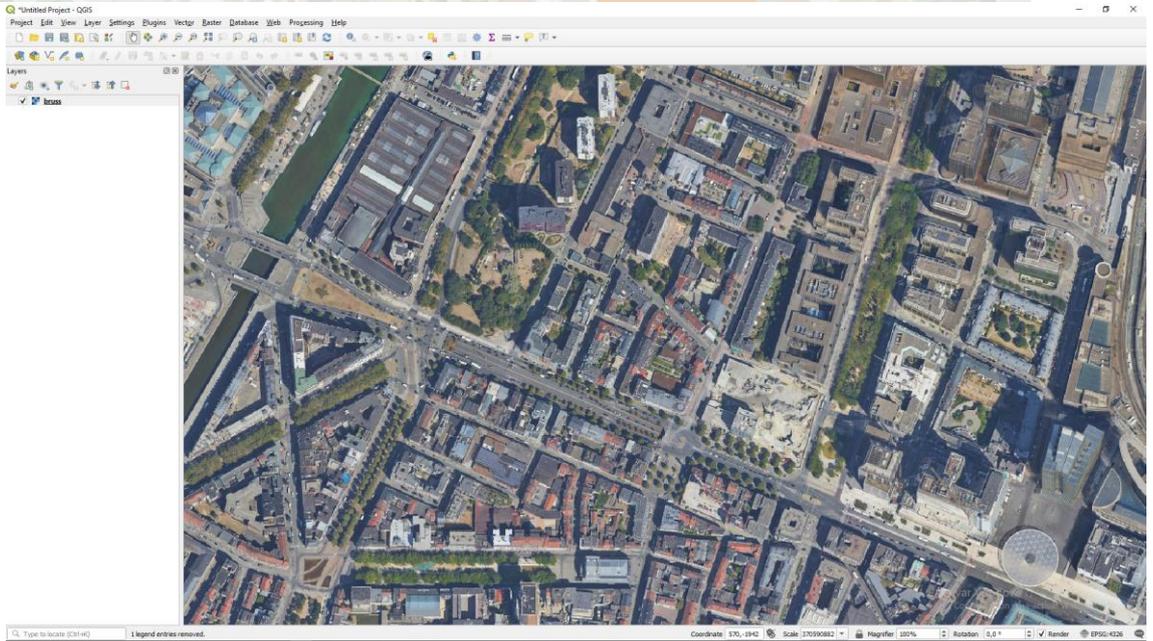
Configura la imagen para que no tenga título, leyenda, escala o norte. La resolución de la imagen recomendada es la máxima posible.





Para abrir en WGIS se recomienda el formato .jpg





Ahora se visualiza en QGIS pero no está georreferenciado

Continua... Módulo 2 – Tarea 2

