

Ejercicios del módulo 3.5a - Asignatura 60402

*Máster de TIG para la Ordenación del
Territorio*

Introducción a las tecnologías de la información geográfica libres: **QGIS**



Profesor Miguel Sevilla-Callejo

Departamento de Geografía y Ordenación del Territorio

Universidad de Zaragoza

Índice

Ejercicio 1	3
Creación y montaje de una vista simple en QGIS	3
Ejercicio 2	4
Mapa forestal de un municipio de Huesca	4
Ejercicio 3	5
Edición vectorial [Opcional]	5
Ejercicio 4	6
Extensiones: Web mapping 2D y 3D [Opcional]	6
Ejercicio 5	7
Primeros pasos con Processing	7
Anexo	7

A continuación se detallan los ejercicios y archivos a entregar en para la evaluación de este módulo del máster. Aquellas tareas que se especifican como “[opcionales]” solo tendrán consideradas de cara a subir nota y no son obligatorias para su entrega final.

Las presentaciones y los archivos de ejercicios están disponibles en Moodle

Ejercicio 1

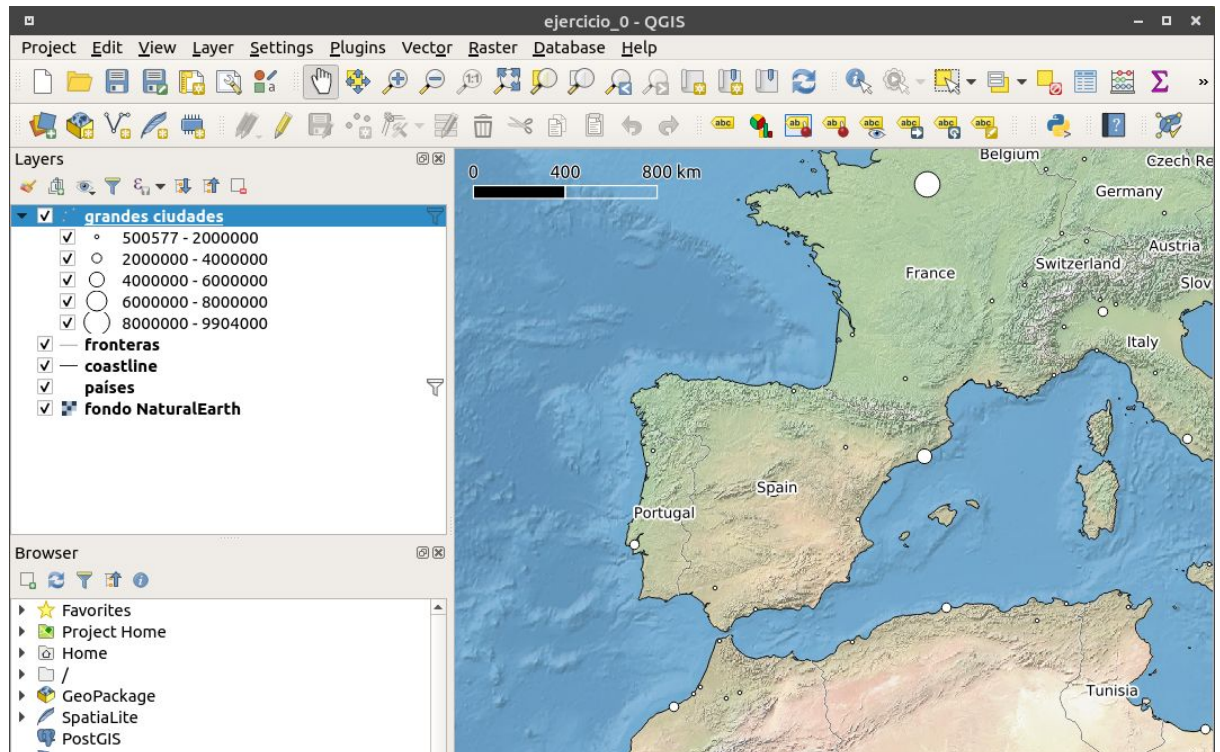
Creación y montaje de una vista simple en QGIS

Objetivos

- Primera visión de QGIS para ver interactuar con el interfaz
- Cargar y manipular capas para montar una vista sencilla con datos vectoriales y ráster.

Entrega

- Archivo del proyecto (*.qgs o *.qgz) y capas en formato [GeoPackage](#)
- [Opcional] Documento escrito con breve descripción del proceso seguido para la consecución del ejercicio.
- [Opcional] Proyecto embebido dentro del archivo Geopackage



Ejercicio 2

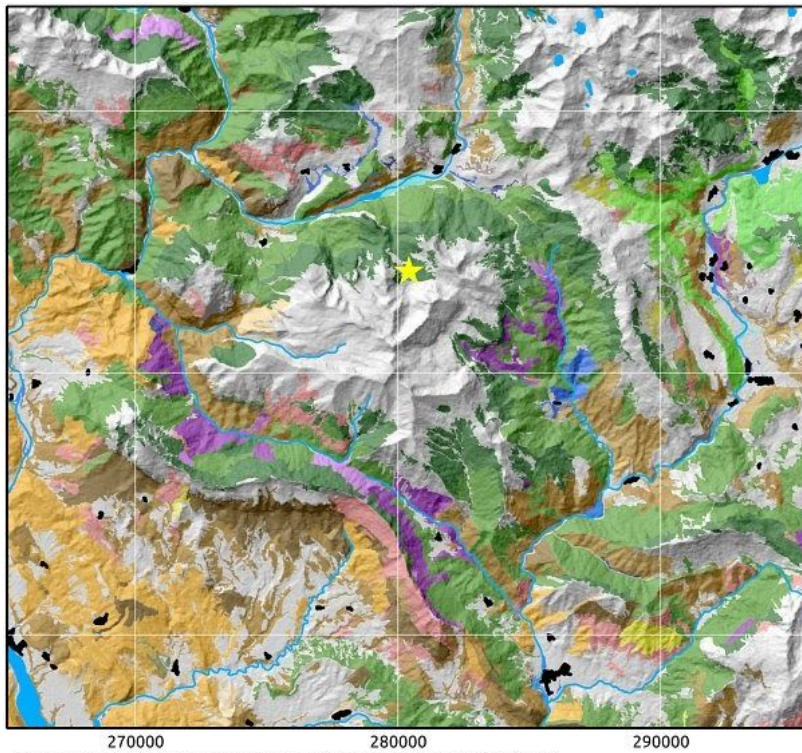
Mapa forestal de un municipio de Huesca

Objetivos

- Montar un pequeño proyecto de ejemplo para analizar las características forestales de dos o más municipios de la provincia de Huesca.

Entrega

- Archivo del proyecto (*.qgs o *.qgz) y capas en formato [GeoPackage](#)
- Mapa informativo del ejercicio (masas forestales, otras coberturas, sombreado del relieve...) y tabla con los resultados espaciales por tipos de vegetación.
- Pequeña descripción y comentario de los resultados obtenidos
- [Opcional] Documento escrito con breve descripción del proceso seguido para la consecución del ejercicio.
- [Opcional] Gráfico de superficies
- [Opcional] Proyecto embebido dentro del archivo Geopackage



Mapa elaborado con Quantum GIS por Miguel Sevilla-Callejo (IPE-CSIC)
Fuentes: III Inventario Forestal Nacional (BDN), ASTER GDEM v2 (NASA) y base hidr. CHE

Leyenda

- ★ Basa de la Mora
- núcleos urbanos
- lagos y embalses
- ríos
- Formaciones forestales (especie principal)
- *Fagus sylvatica*
- *Abies alba*
- *Betula* spp.
- *Juniperus communis* y *J. oxicedrus*
- *Juniperus phoenicea*
- *Pinus uncinata*
- *Pinus sylvestris*
- *Pinus nigra*
- *Pinus halepensis*
- *Pinus pinea*
- *Quercus petraea*
- *Quercus ilex*
- *Quercus faginea*
- *Quercus pubescens* (*Q. humilis*)
- *Buxus sempervirens*
- *Fraxinus excelsior*
- *Corylus avellana*
- *Populus* spp.
- *Salix* spp.

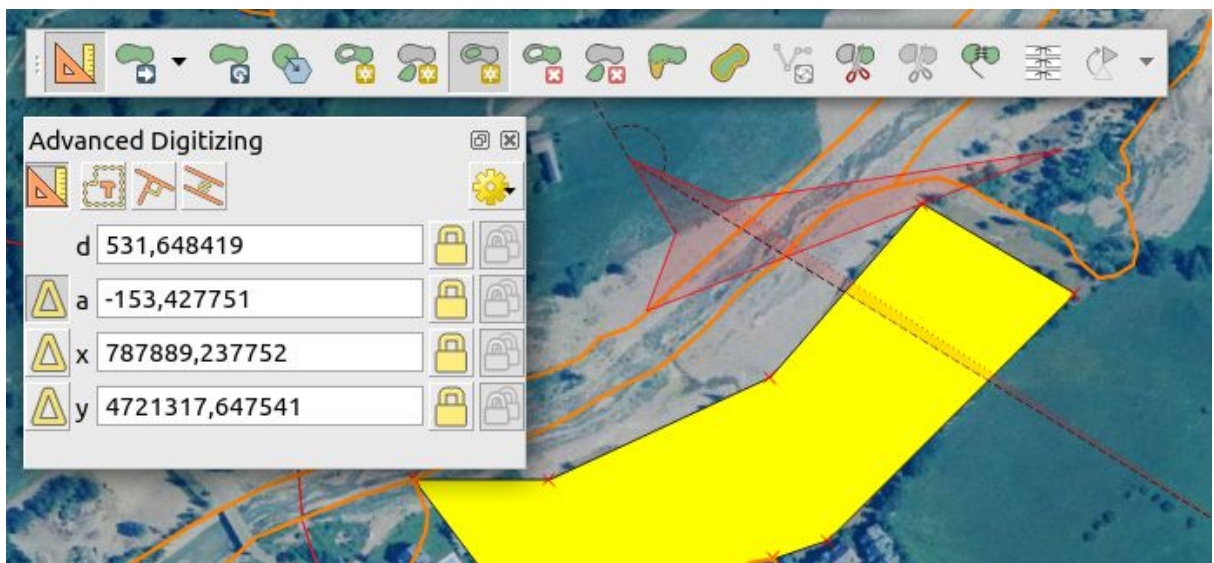
Proyección UTM 31 Datum ETRS89

0 2000 4000



Ejercicio 3

Edición vectorial [Opcional]



Objetivos

- Aprender las herramientas básicas de edición de una capa vectorial

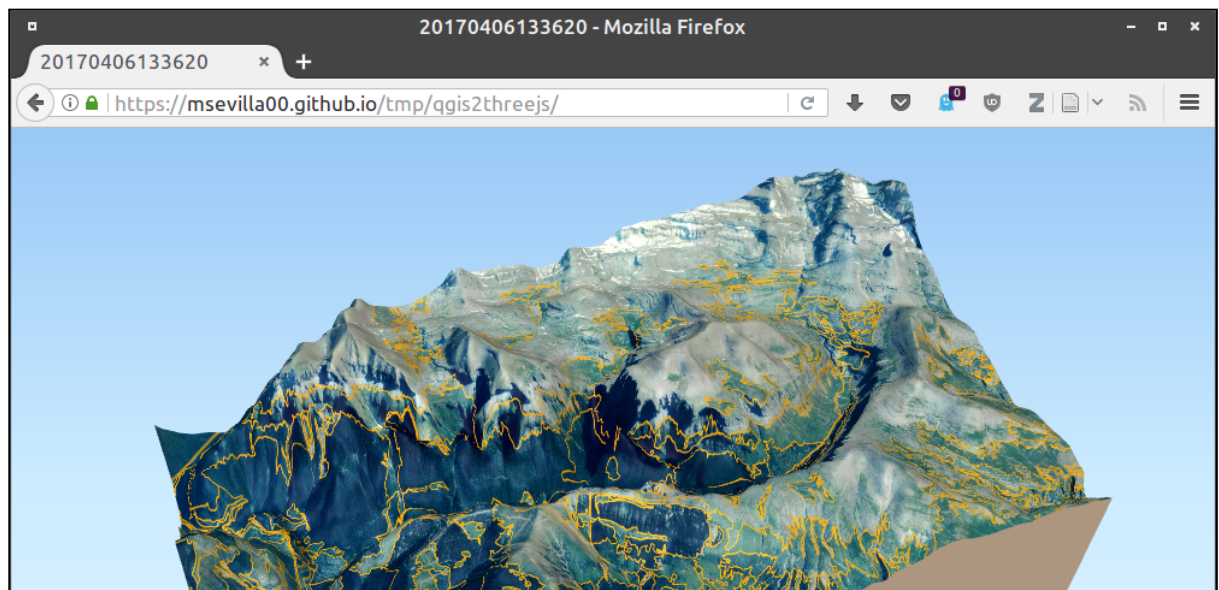
- Procedimiento
 - cargar ortofotografía (se puede hacer vía WMS)
 - editar elementos espaciales de interés (e.g. cubiertas del terreno)
 - salvar los cambios en un archivo

Entrega

- Archivos con el proyecto y la/las capas
- Documento escrito con breve descripción del proceso seguido para la consecución del ejercicio.

Ejercicio 4

Extensiones: Web mapping 2D y 3D [Opcional]



Objetivos

- Cargar extensiones/plug-ins que amplían las capacidades básicas de QGIS
- Conocer y usar la extensión QGIS2Threejs para generar página web con vista 3D
- [Opcional] Conocer y usar la extensión QGIS2Web para generar página web con vista 2D

Entrega

- Archivo comprimido con las carpetas de los archivos web necesarios para visualizar los resultados de la visualización en 3D
- [Opcional] ejercicio (tanto el 2D como el 3D) que son las que generan las herramientas (puedes asignarlas o se te salvarán en la carpeta temporal y se indicará en la barra de dirección del navegador)

- [Opcional/alternativo] URL en el que ver los resultados anteriores (por ejemplo en un repositorio github.io)
- [Opcional] Documento escrito con breve descripción del proceso seguido para la consecución del ejercicio.

Ejercicio 5

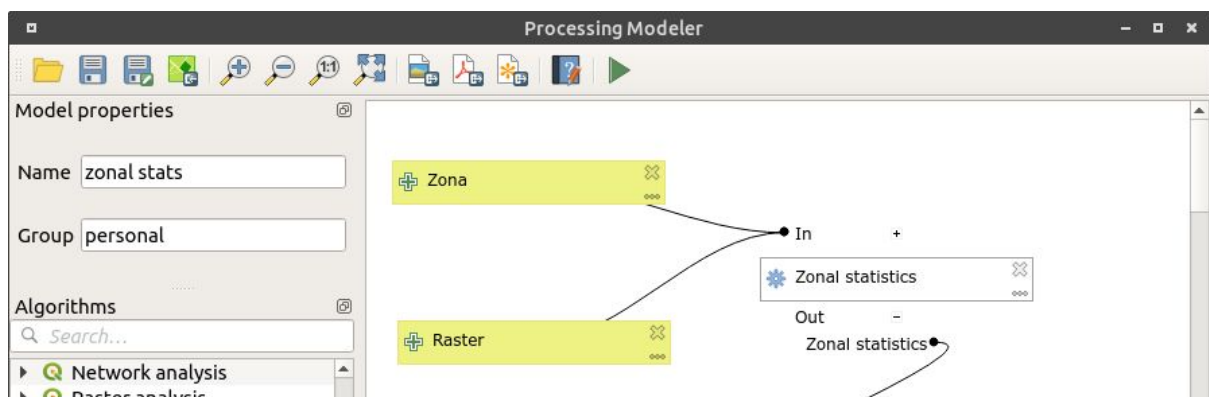
Primeros pasos con Processing

Objetivo

- Aprender a manejar y correr los módulos de análisis de Processing Toolbox y creación de un modelo sencillo.
- Procedimiento:
 - Activar el panel de Processing Toolbox
 - Navegar por sus herramientas
 - Correr alguna herramienta
 - Generar un modelo sencillo en Processing Toolbox

Entrega

- Documento explicativo con el procedimiento de trabajo del ejercicio 2 usando Processing Toolbox y Processing Modeler
- Archivo del modelo realizado (puede ser embebido en el proyecto o por separado)



Anexo

- A priori, si montais correctamente los archivos no deberían de superar el límite de subida que permite Moodle (~ 100 Mbs). Si se diera el caso subir el documento escrito a Moodle, indicar ahí el enlace de descarga y enviadme un email.
- Para subir archivos pesado podéis hacer uso de diversos sistemas de transferencia de archivos grandes o usar el servicio de Google Drive asociado a vuestra cuenta de la universidad: <https://sicuz.unizar.es/>