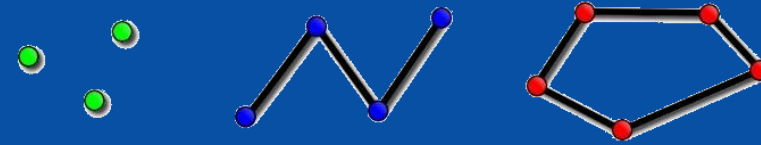




QGIS I. NIVEL BÁSICO

Aprendiendo desde cero



Fuentes:

- <http://gavg712.com/index.php/homepage/opensource/72-cuando-hablan-de-software-libre>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Libertades_del_software_libre

CAPÍTULO 00

SOFTWARE LIBRE 😊



Es un poco difícil explicarle a un usuario de Guindoüs el término "Software libre" (Open Source).

Es normal encontrarse con comentarios como:

- "El software libre no es libre porque se tiene que pagar para aprender"*
- "Tal software dicen que es libre pero te piden registrarte o contribuir"*
- "No tienes soporte, mantenimiento, etc."*
- ...*

Fuentes:

- <http://gavg712.com/index.php/homepage/opensource/72-cuando-hablan-de-software-libre>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Libertades_del_software_libre



Todo esto del software libre empezó hace unos cuantos años cuando un par de inconformistas



plantearon liberar el código de sus respectivos trabajos

Linux
Linus Torvalds

GNU Emacs
Richard Stallman's

QGIS

ESSEN

Fuentes:

- <http://gavg712.com/index.php/homepage/opensource/72-cuando-hablan-de-software-libre>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Libertades_del_software_libre



Software Libre es aquel programa informático que permite al usuario:

- a) La libertad de usar el programa, con cualquier propósito
- b) La libertad de estudiar cómo funciona el programa y modificarlo, adaptándolo a tus necesidades
- c) La libertad de distribuir copias del programa
- d) La libertad de mejorar el programa y hacer públicas esas mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie

214

ESSEN

Fuentes:

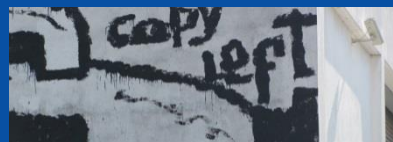
- <http://gavg712.com/index.php/homepage/opensource/72-cuando-hablan-de-software-libre>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Libertades_del_software_libre



El usuario de Windows siempre terminará preguntándose si será bueno cambiar o no de software privativo a libre.

Ha de quedar claro que "libre" no es igual a "gratis"

Existen múltiples tipos de licencias que protegen a los desarrolladores de software libre.



214
E S S E N

Fuentes:

- <http://gavg712.com/index.php/homepage/open-source/72-cuando-hablan-de-software-libre>
- https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre#Libertades_del_software_libre

relaxing cup of café con leche



En el caso de QGIS, la persona que inicia el proyecto es

Gary Sherman



<https://en.wikipedia.org/wiki/QGIS>

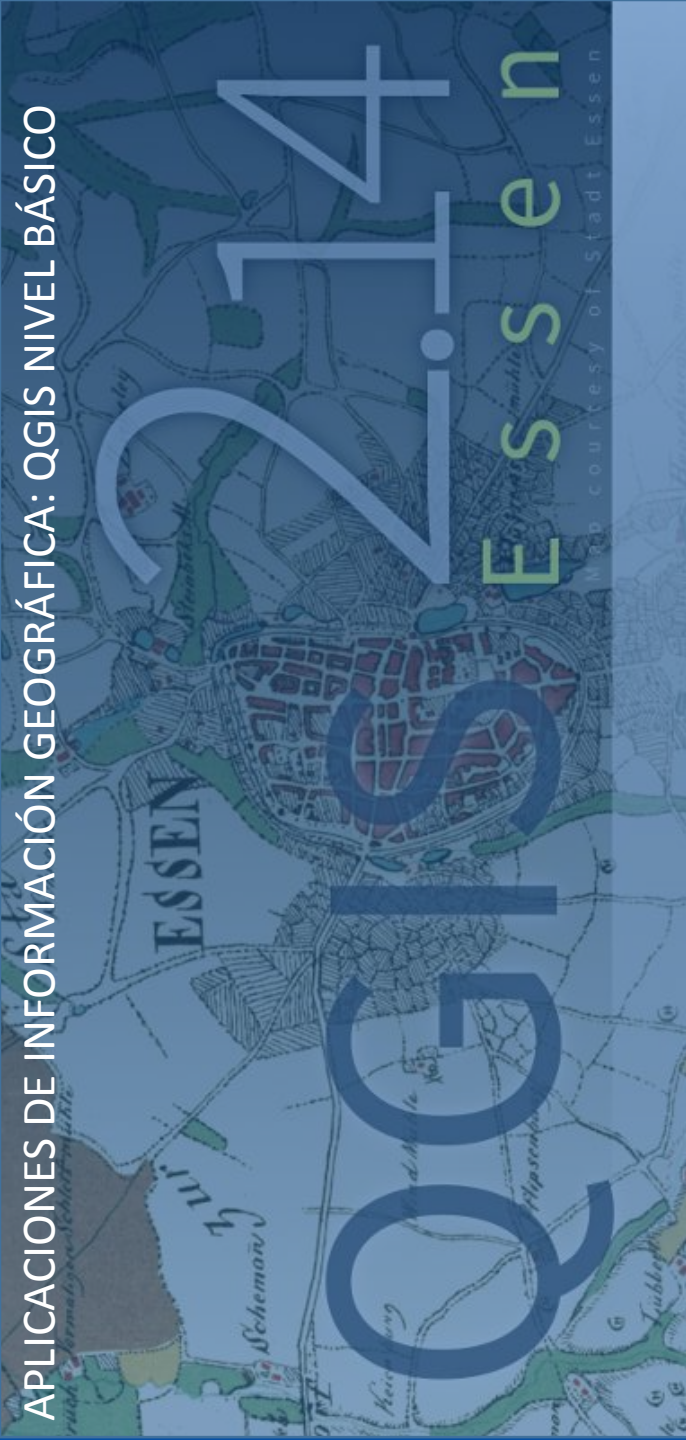


Seguido más tarde por otros como Tim Sutton



Vamos al tema





CAPÍTULO 01

INTRODUCCIÓN AL GIS

- ¿Qué es un Sistema de Información Geográfica?
- Los archivos cartográficos de un SIG: Entrada de información.
- Modelos de datos.
- Topología.
- Formatos existentes en un SIG.



Calentando motores !!!



- Recordaros antes de empezar que, en todo proyecto de software libre que se precie, el manual de ayuda es MUY IMPORTANTE
- Recomendaros que, ante cualquier duda, acudir al manual sin miedo
- Parte de los contenidos de esta presentación han sido extraídos de:
docs.qgis.org
- Podemos acudir a diferentes foros de ayuda indicados en el apartado final

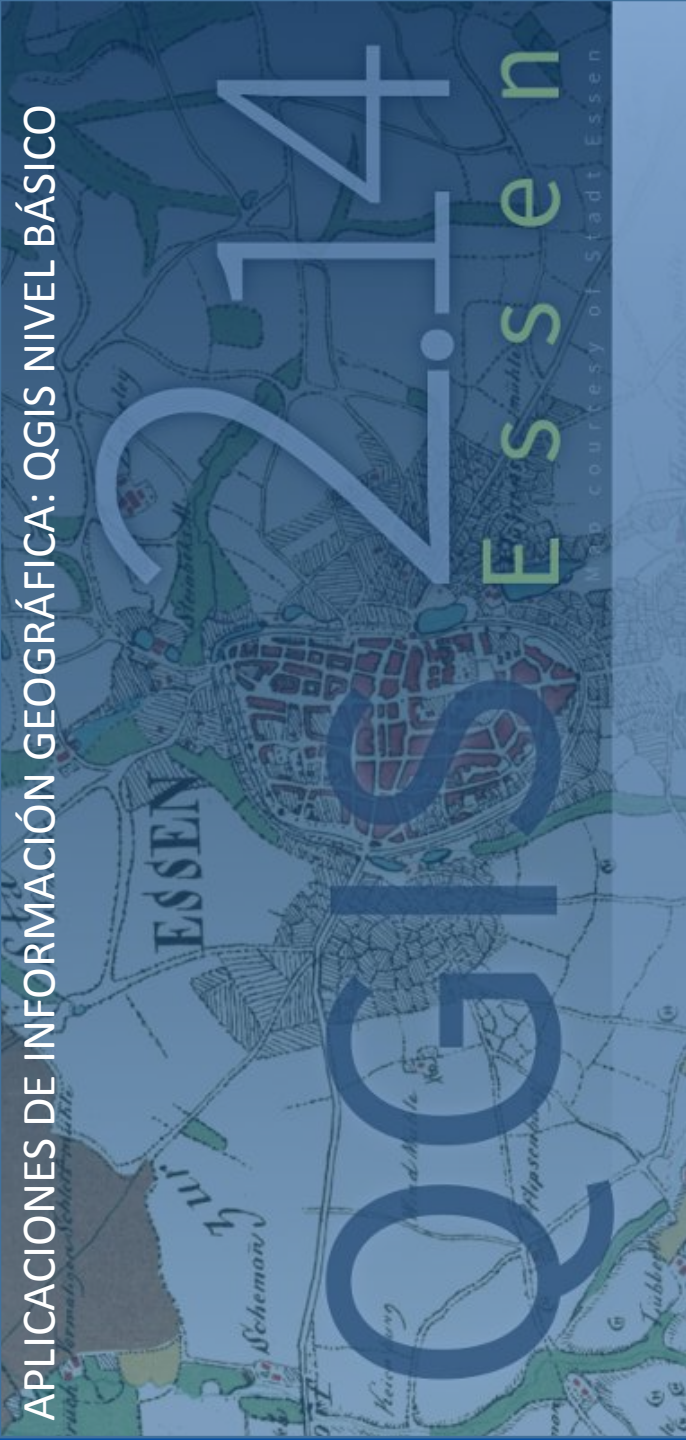
SIG es sinónimo de 'Sistemas de Información Geográfica'

- Así como usamos un procesador de texto para escribir documentos y tratar con palabras en una computadora, podemos usar una Aplicación SIG para tratar con información espacial en un ordenador.
- Con una aplicación SIG, se puede abrir mapas digitales en la computadora, crear nueva información espacial para añadir a un mapa, crear mapas impresos personalizados a las necesidades y trabajar análisis espacial



Un SIG consiste de:

- **Hardware:** equipos que se utilizan para almacenar datos, mostrar datos y procesar datos
- **Software:** programas que corren en el hardware del PC y permite que trabaje con datos digitales. Un software que forma parte de los SIG es llamado aplicación SIG
- **Datos Digitales:** la información geográfica que verá y analizar el uso de hardware y software

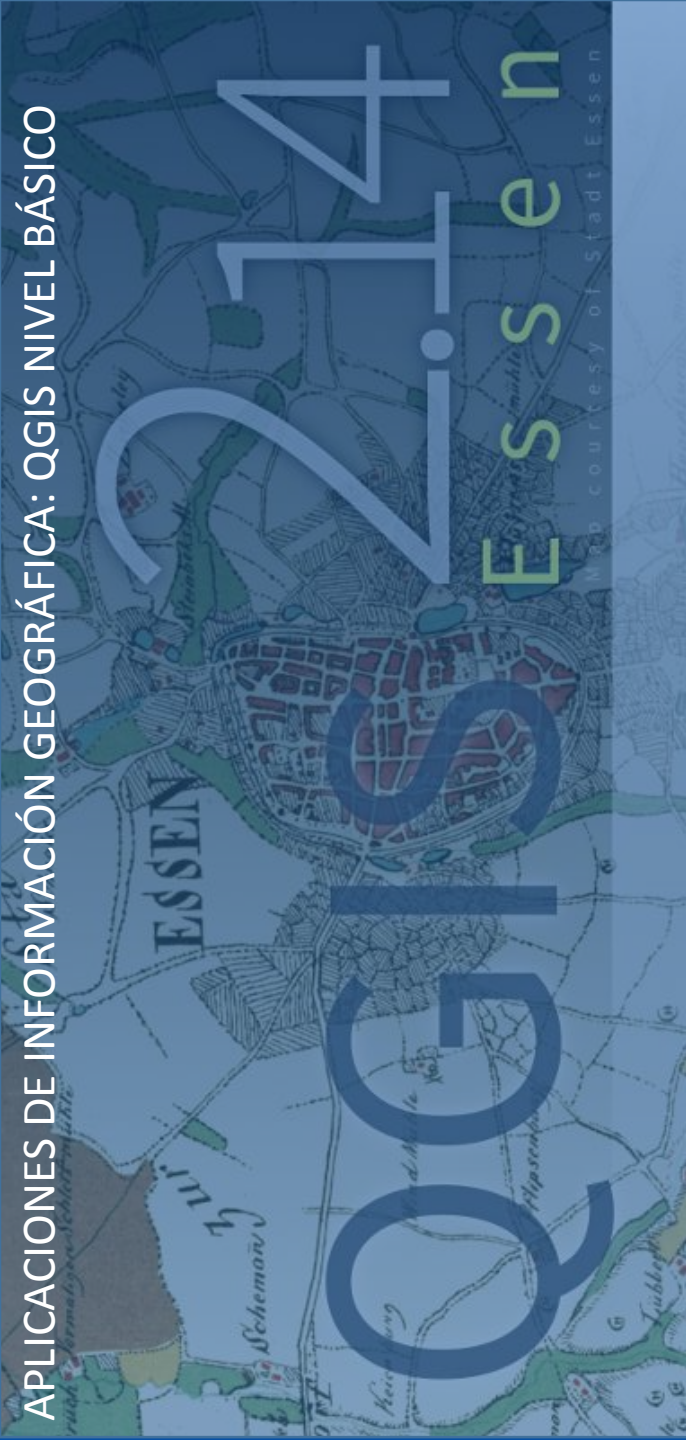


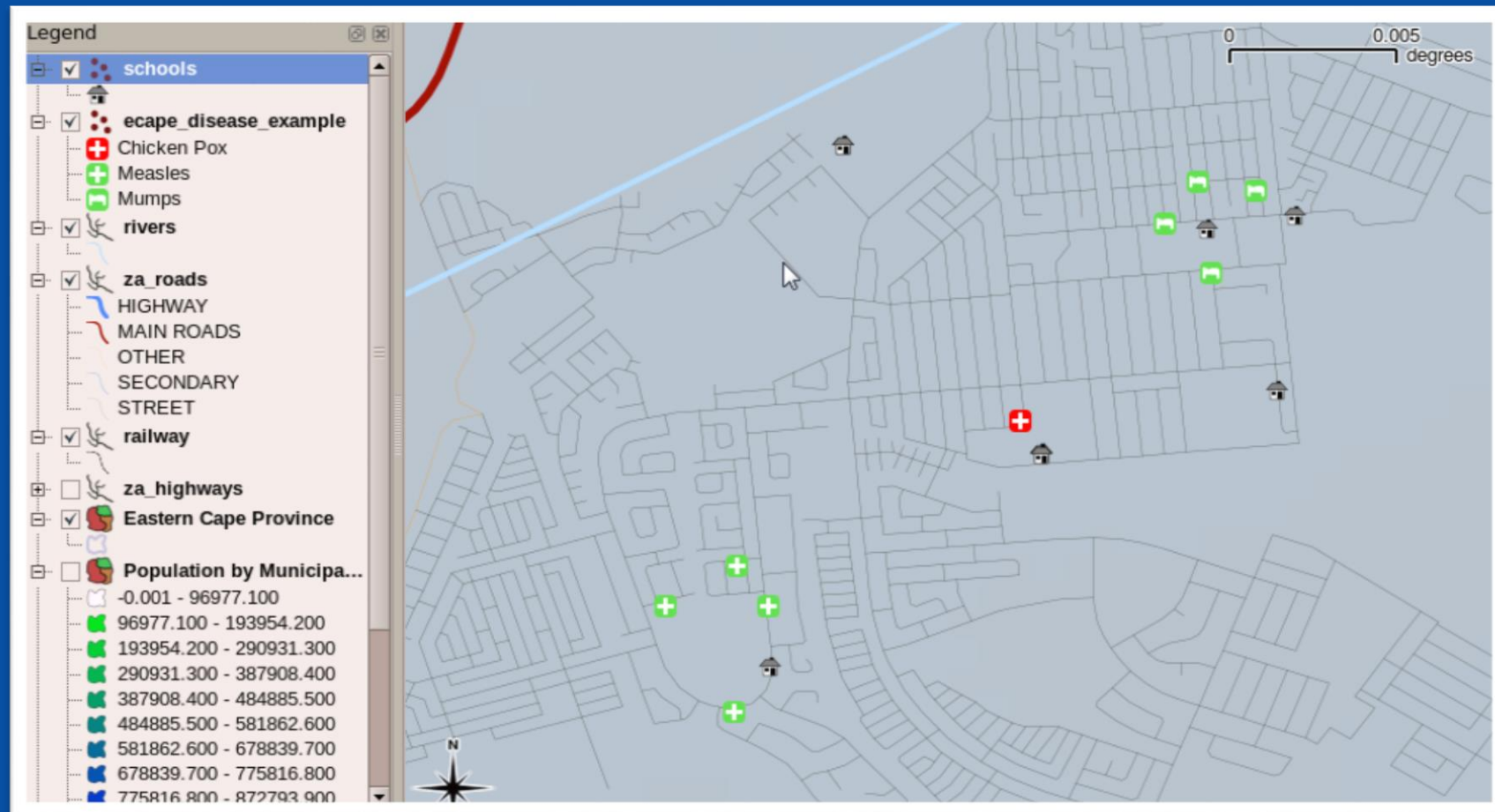
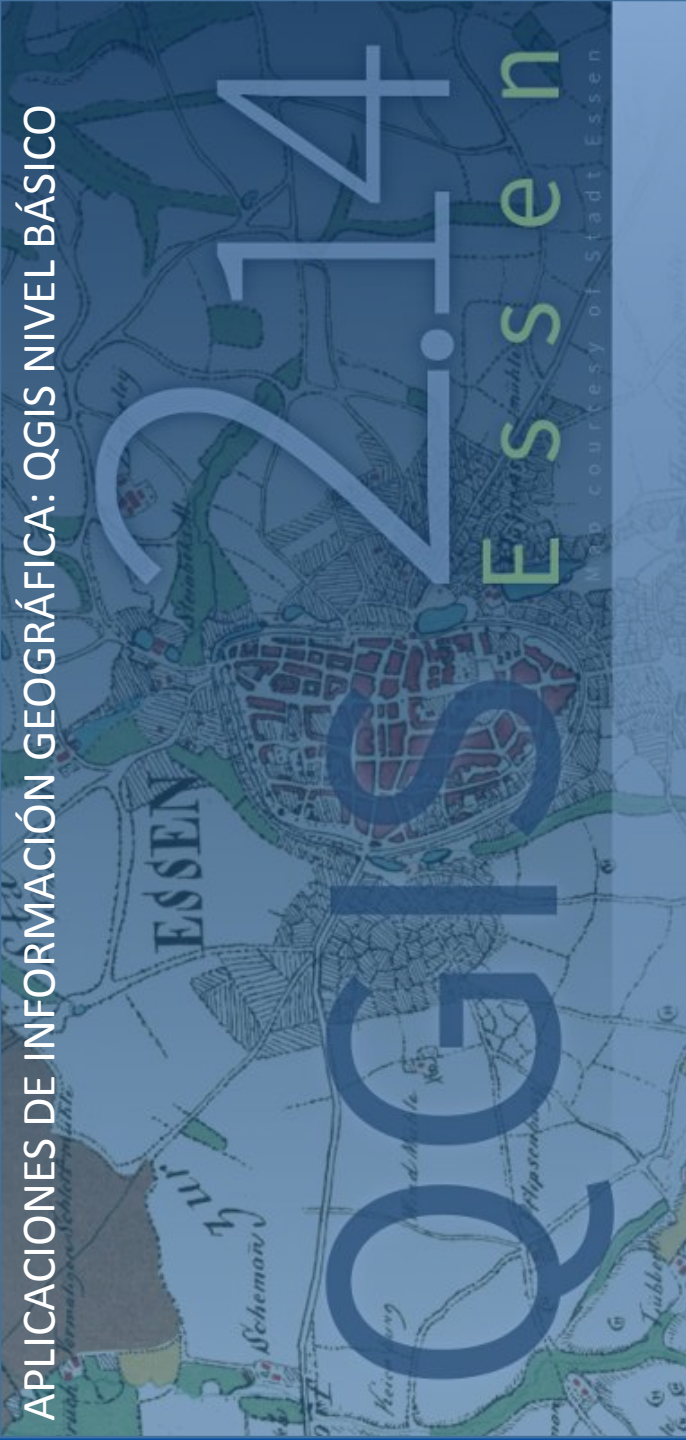
Veamos un ejemplo sencillo de aplicación

- Somos inspectores de ??? y cada vez que realizamos una visita a campo, tomamos los siguientes datos:
 - a) Nombre de propietario
 - b) Coordenadas de la inspección **<- Esto es nuevo**
 - c) Fecha
 - d) APTO/NO APTO, etc.

- Vamos a ir obteniendo de forma periódica una tabla similar a esta pero con los datos indicados

Longitud	Latitud	Enfermedad	Fecha
26.870436	-31.909519	Paperas	13/12/2008
26.868682	-31.909259	Paperas	24/12/2008
26.867707	-31.910494	Paperas	22/01/2009
26.854908	-31.920759	Sarampión	11/01/2009
26.855817	-31.921929	Sarampión	26/01/2009

- 
- Con esta tabla podemos hacer un análisis convencional en cuanto a comparaciones, entre diferentes fechas.
 - El personal de salud de Pénjamo registró la ubicación de la casa de cada paciente señalando su latitud y longitud en la tabla. Usando estos datos en una aplicación SIG, podríamos entender mucho más rápido algunos patrones de enfermedades

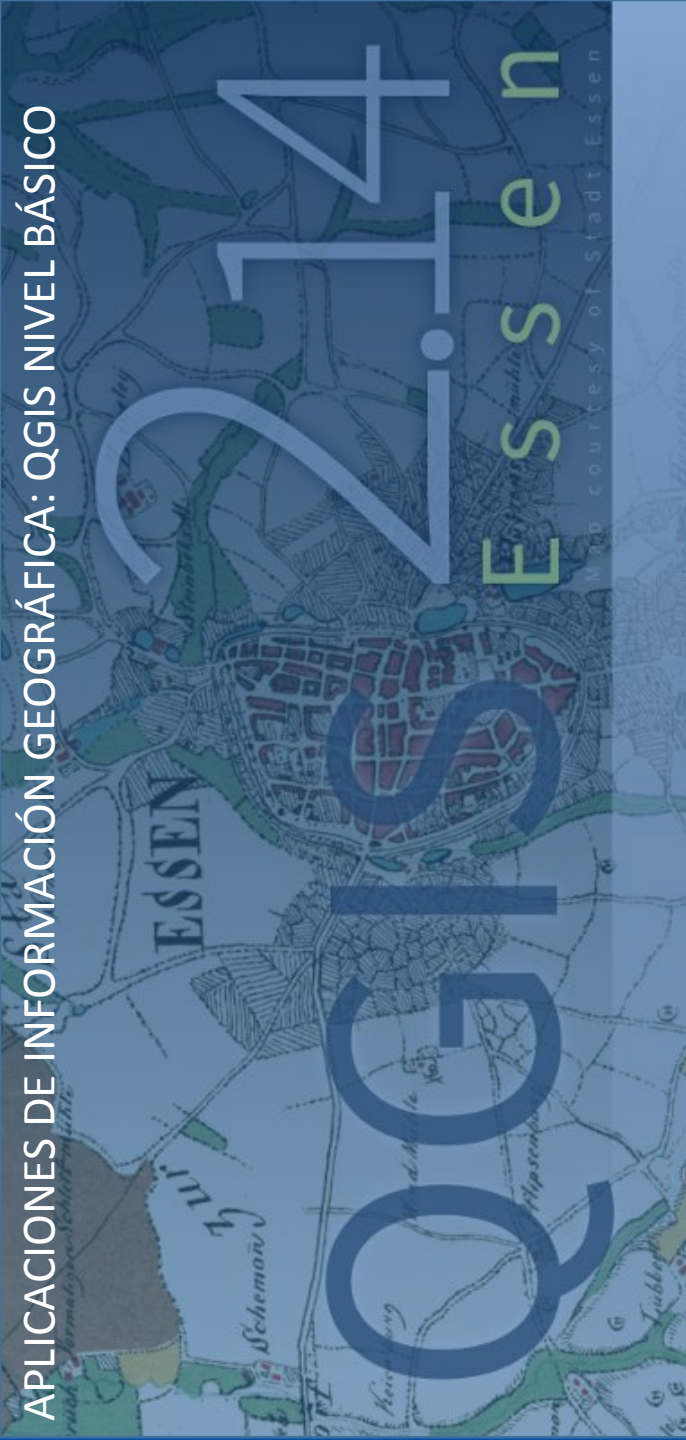


Más información acerca de SIG

SIG ya no es un campo nuevo. Comenzaron en los 70's. Los SIG solían estar únicamente disponibles para empresas y universidades que tenían equipos caros de procesado.

Hoy en día, cualquier persona con un ordenador puede usar software SIG. Con el tiempo las aplicaciones SIG también se han vuelto más fáciles de usar.

SIG es más que software, se refiere a todos los aspectos de gestión y uso de datos geográficos digitales.



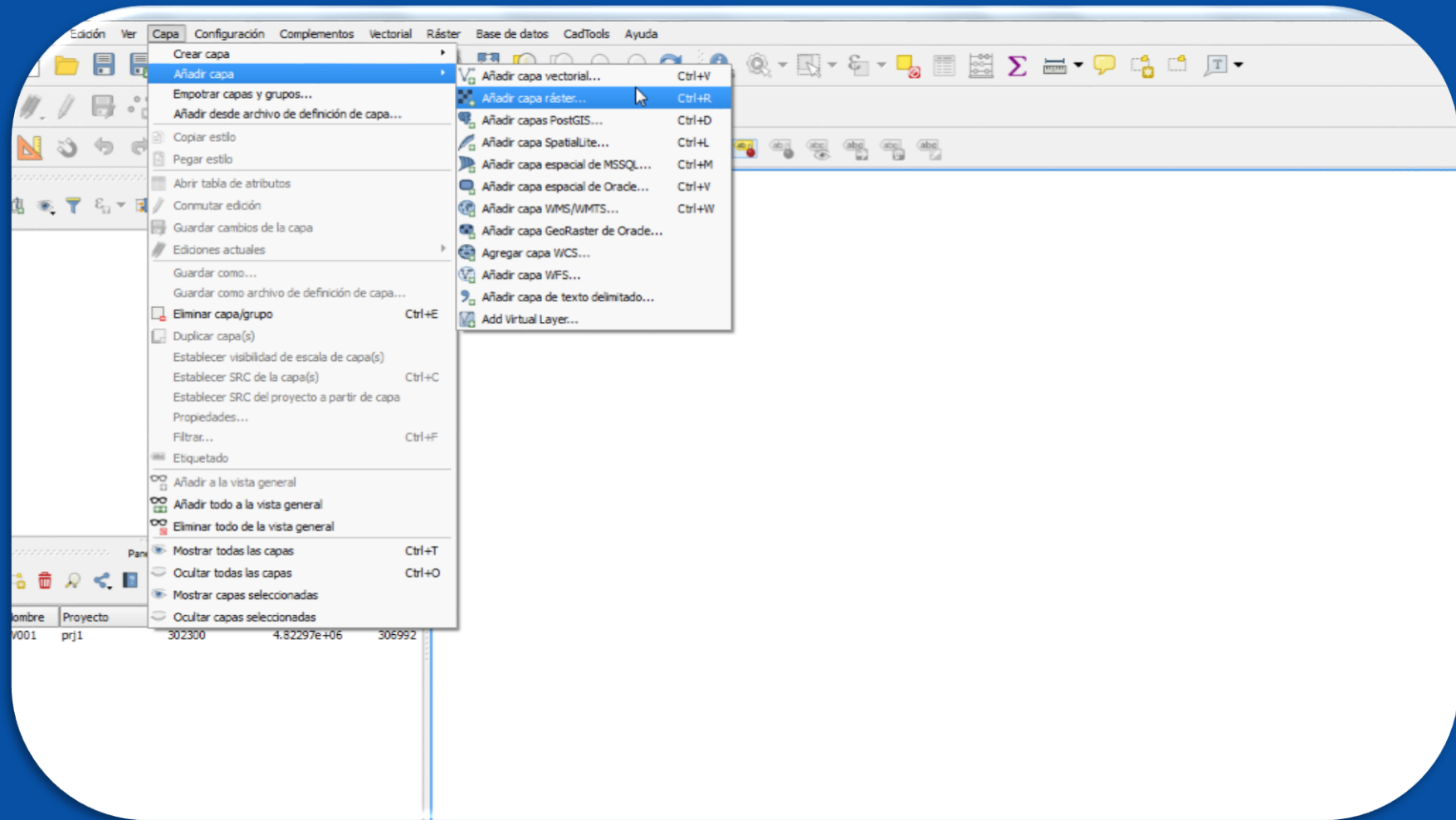
Las aplicaciones SIG son normalmente programas con una interfaz gráfica de usuario que puede ser manipulada usando el ratón y el teclado.

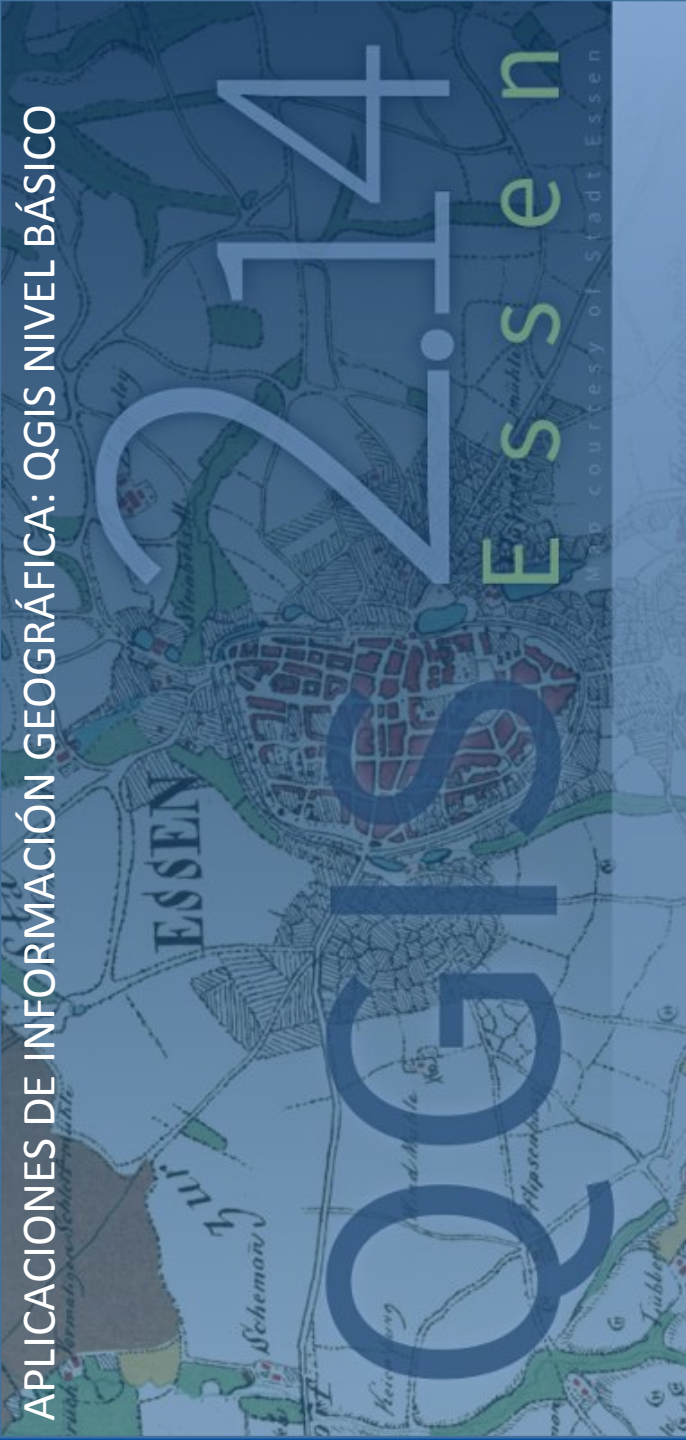
La aplicación proporciona menús en la parte superior de la ventana (Proyecto, Editar etc.) que cuando se hace clic con el ratón, muestra un panel de acciones.

Estas acciones proporcionan una forma para que pueda decirle a la aplicación SIG lo que quiere hacer.

Por ejemplo se puede usar los menús para decirle a la aplicación SIG que agregue una nueva capa a la pantalla

QGIS 2.14 ESSEN





Un SIG es algo más que un sistema de almacenamiento de de mapas digitales, en realidad se trata más de una herramienta informatizada de resolución de problemas con una componente geográfica.

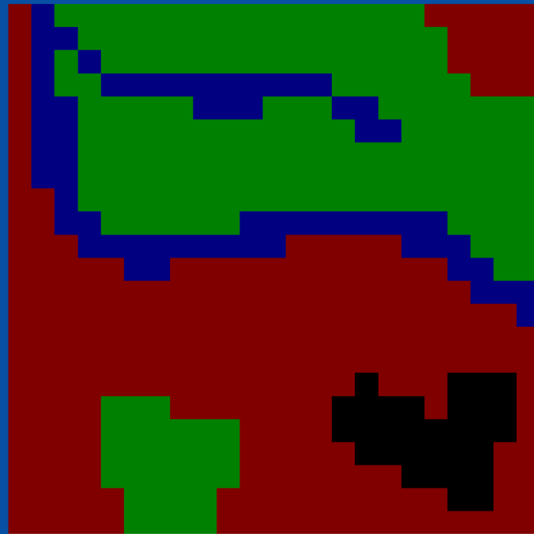


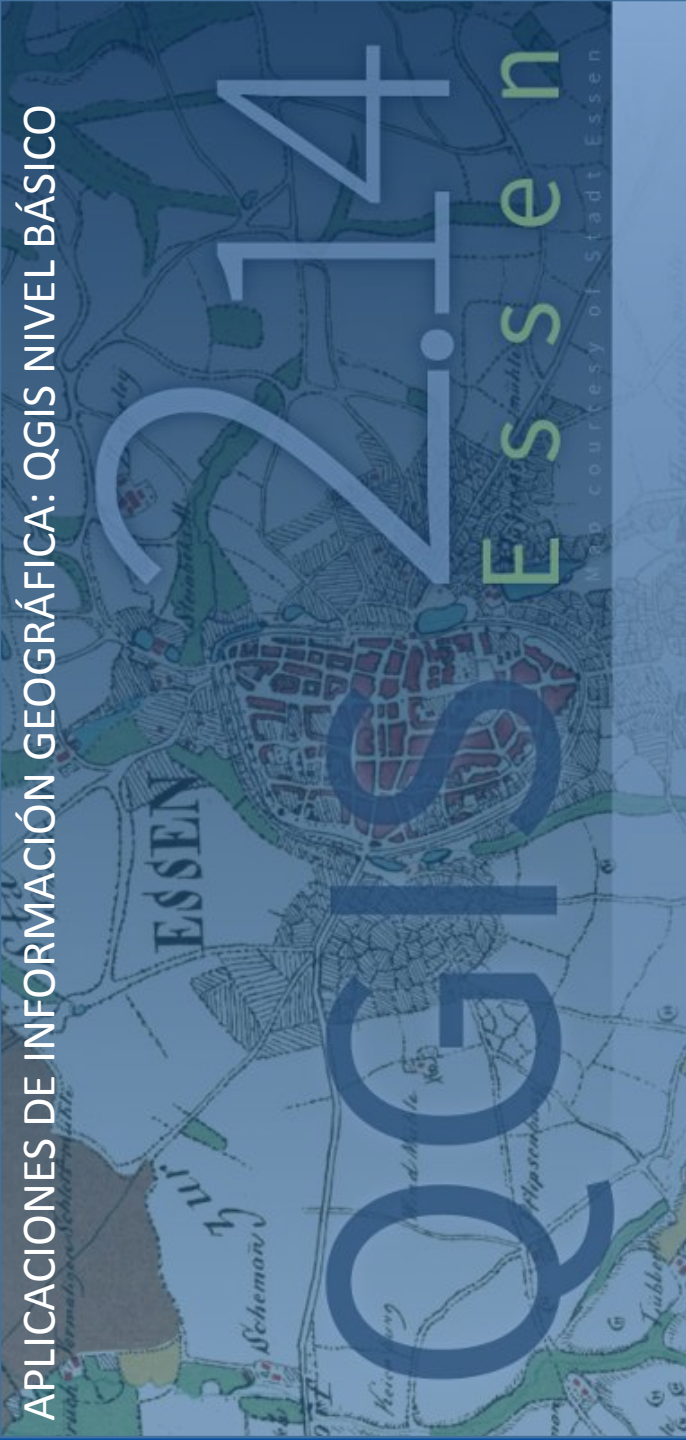
Tipos de datos

- Vector:



- Raster:





Datos Vectoriales (¿pasado o presente?)

Vector CAD:

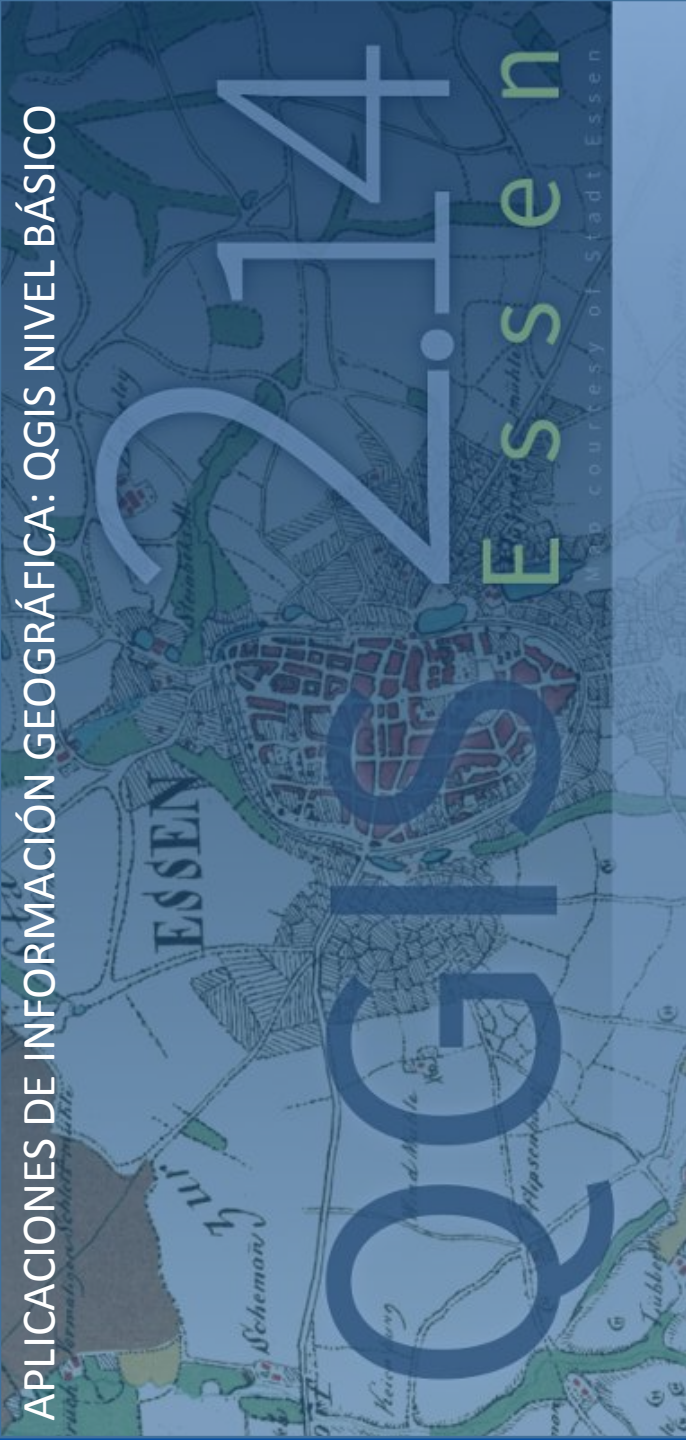
1. DGN: Microstation
2. DWG: AutoCad.
3. DXF: formato estándar CAD de intercambio.



Datos Vectoriales (¿pasado o presente?)

Vector GIS:

1. KML/KMZ: formato desarrollado por Google, pasando a ser en la actualidad un estándar
2. SHP: formato original de ESRI (privado) pasando a ser en la actualidad un estándar
3. GPX: Formato de intercambio GPS (normalmente asociado a navegación)



Datos Raster

1. ECW: formato original de Ermapper pasando a ser en la actualidad un estándar
2. GeoTiff: tif con cabeceras de georreferenciación
3. TIF: tif con cabeceras de georreferenciación
4. JPEG + JGW: jpeg con cabeceras de georreferenciación

QGIS 2.14 ESSEN

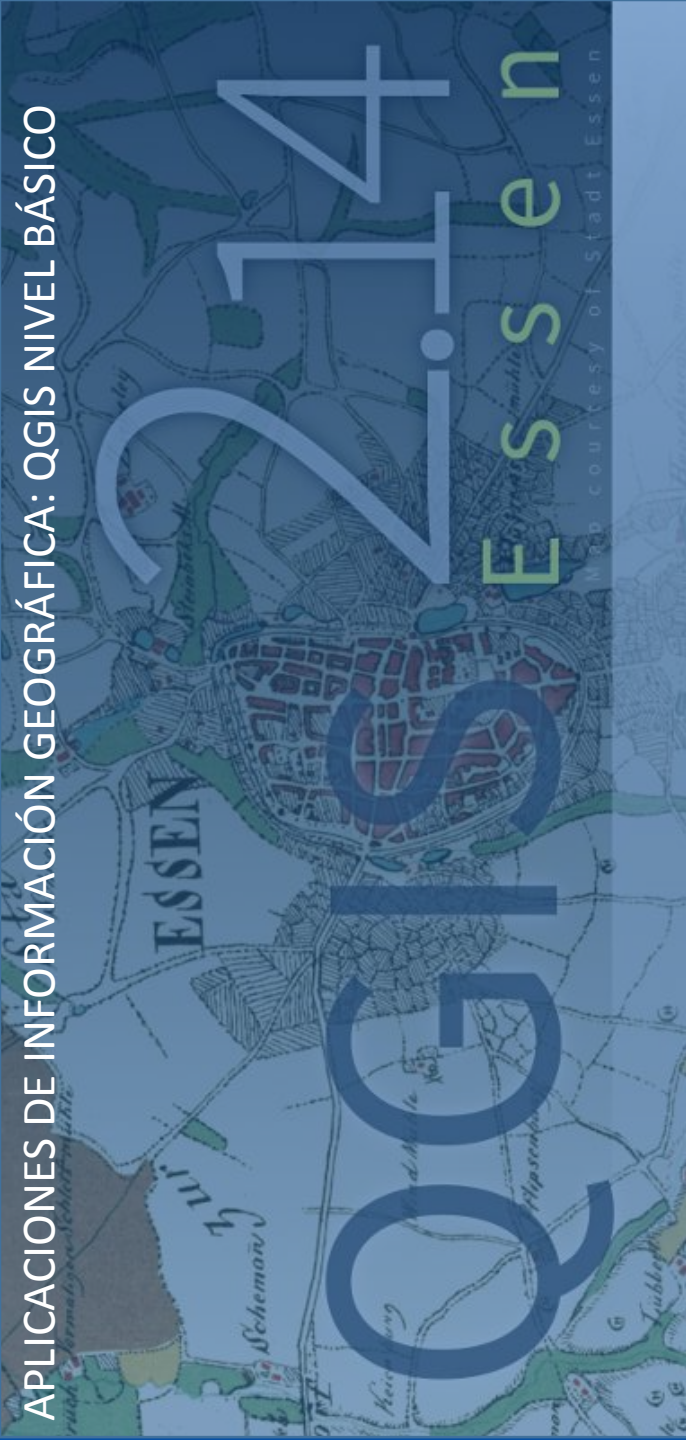
Y para saber más ...

*Sistemas
de
Información Geográfica*

Un libro libre de Víctor Olaya



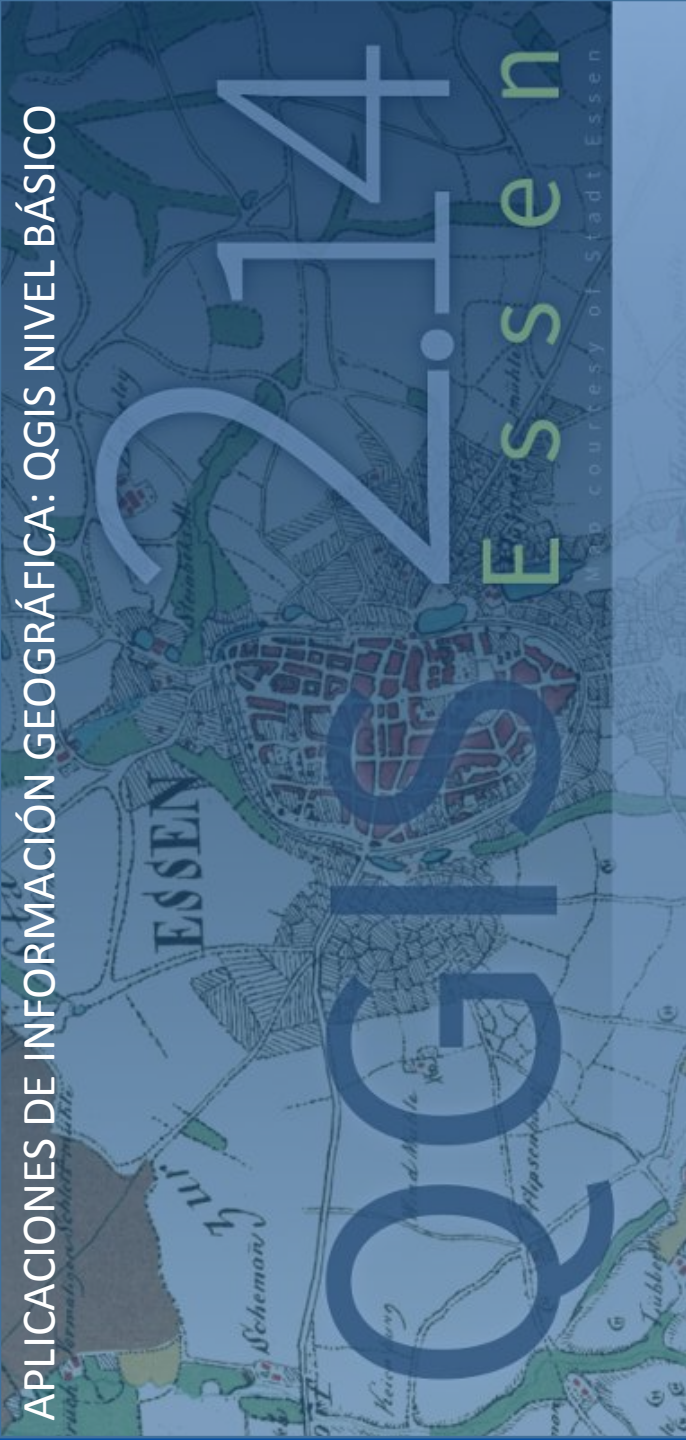
<http://volaya.github.io/libro-sig/index.html>



CAPÍTULO 02

QGIS. INTRODUCCIÓN

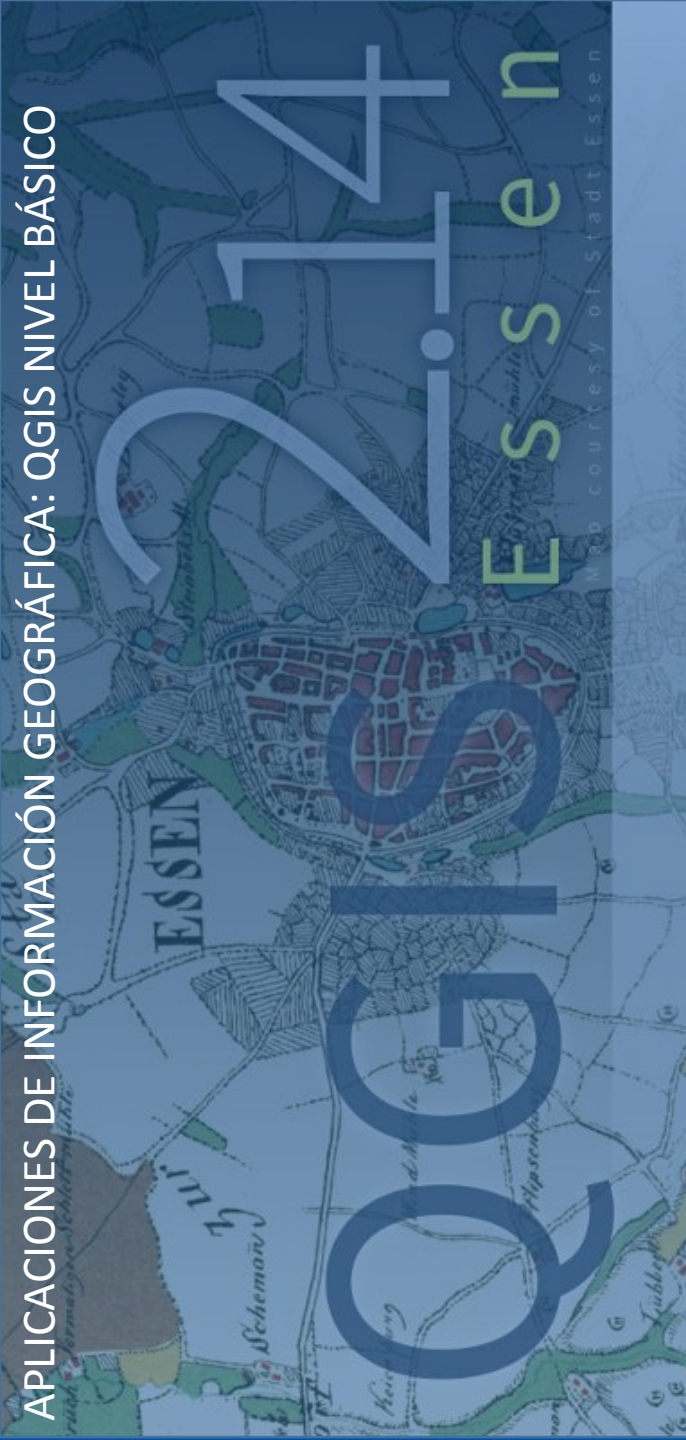
- Configuración del escritorio de QGIS.
- Introducción al proyecto QGIS.



CAPÍTULO 03

SISTEMAS DE REFERENCIA

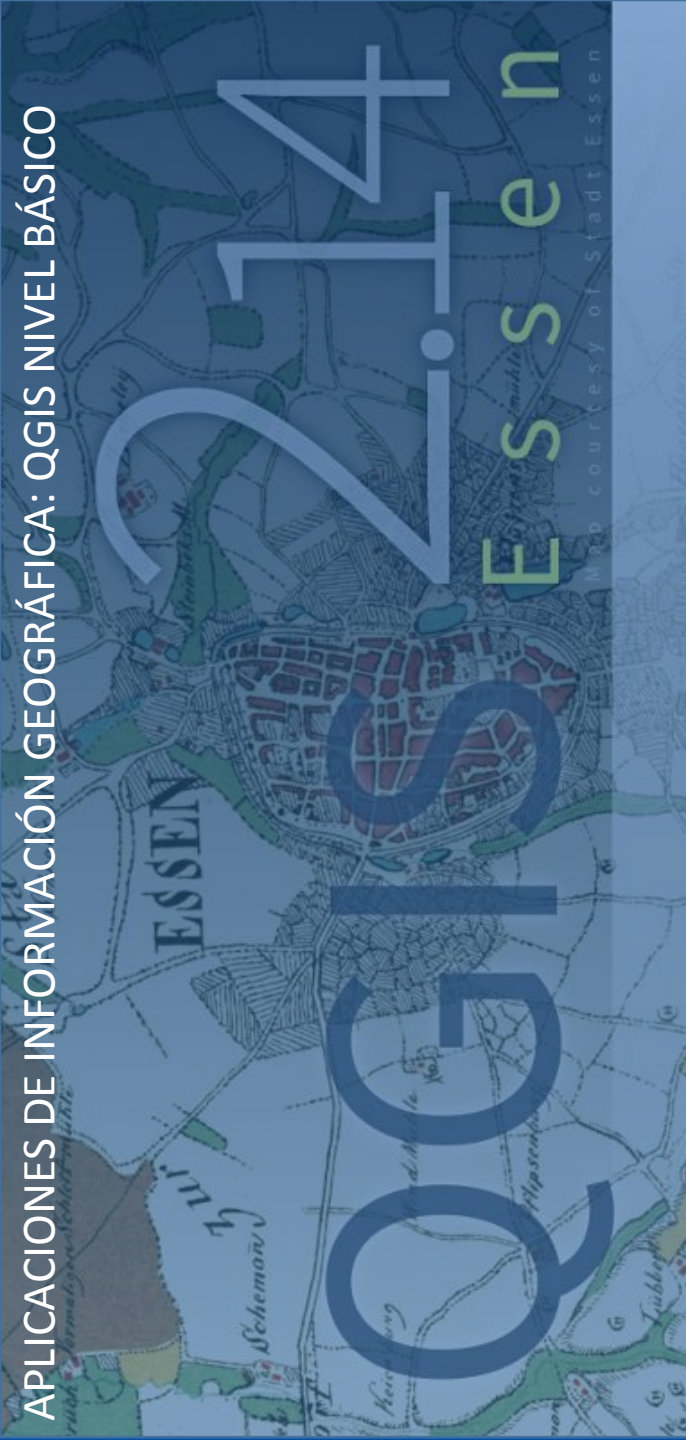
- Sistemas de Referencia Geodésicos (SRG)
- Proyecciones Cartográficas (proj)
- El sistema Cartográfico Español
- Definición de CRS (SRG + proj)
- Jugando con las proyecciones
- Ejemplos prácticos



CAPÍTULO 04

REPRESENTACIÓN VISUAL DE LA INF.

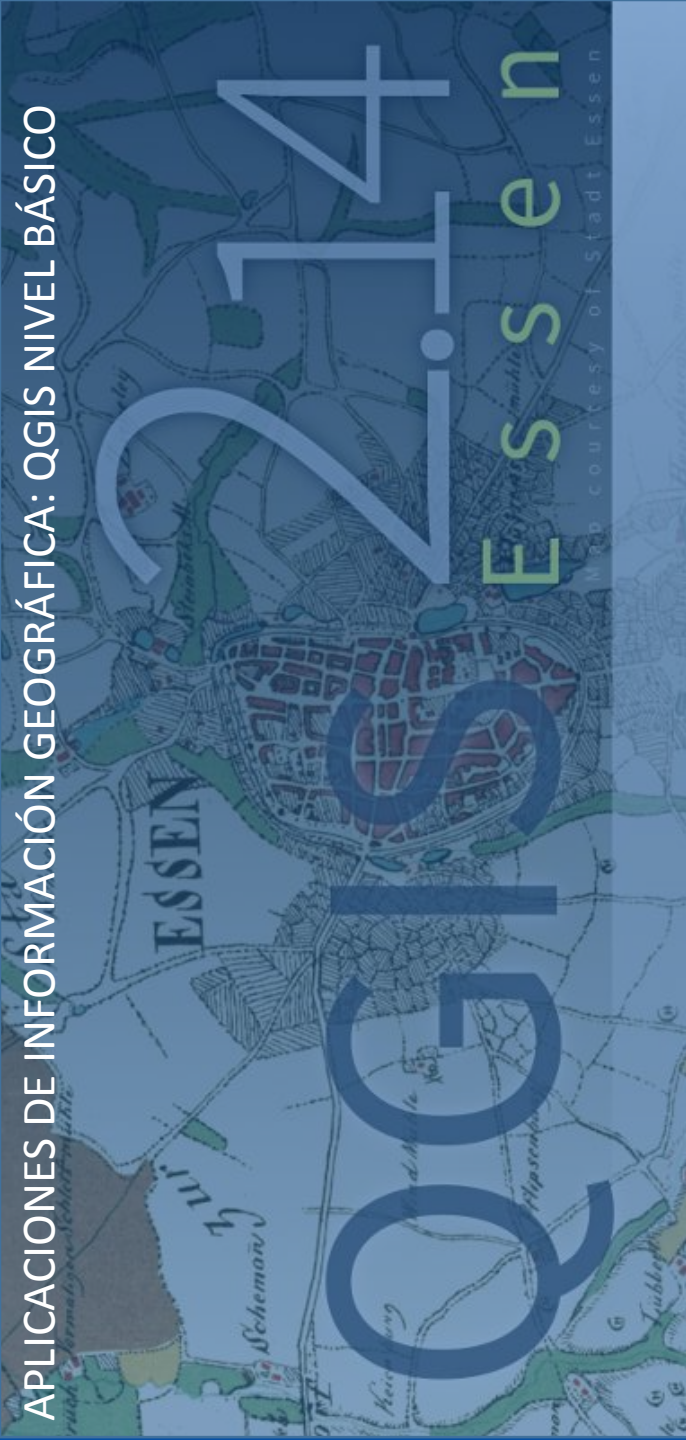
- Simbología.
- Etiquetado.
- Métodos de clasificación de las variables cuantitativas.



CAPÍTULO 05

GESTIÓN Y MANIPULACIÓN DATOS

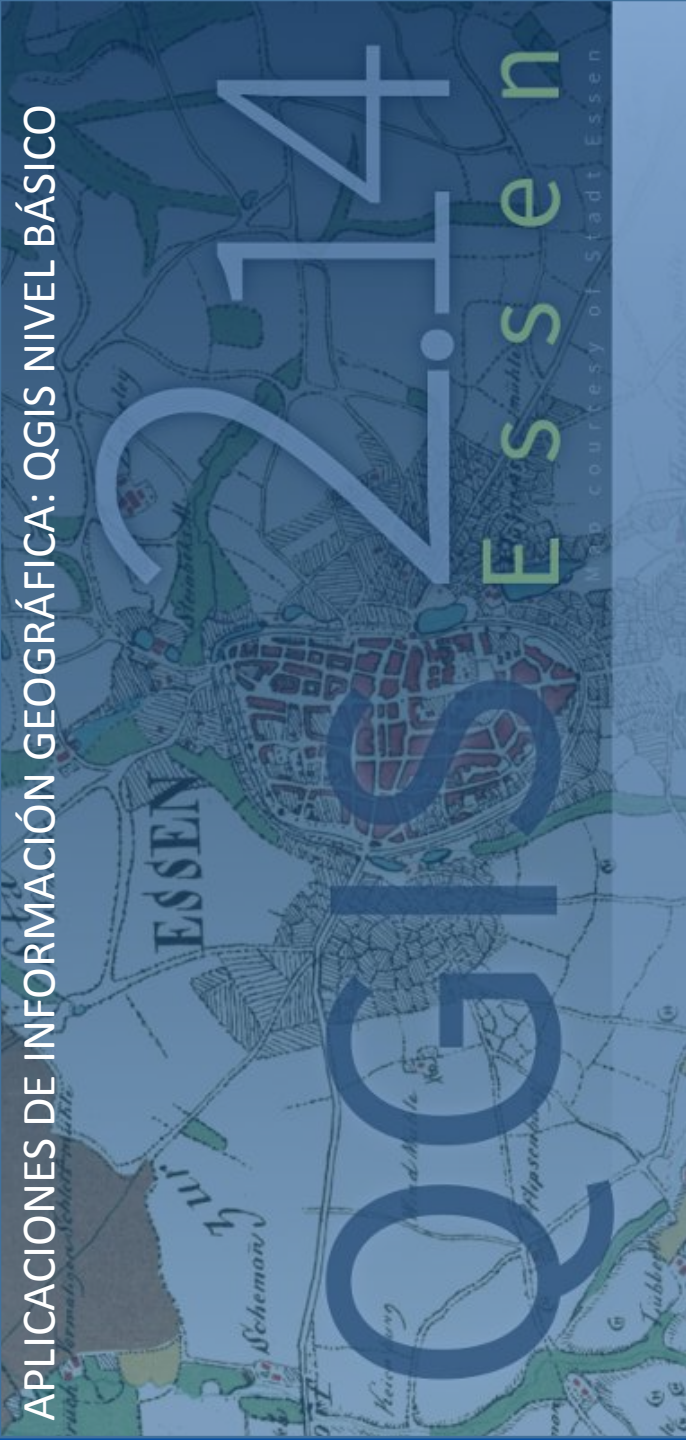
- Generación de información y edición.
- Tablas.
- Calculadora de campos.
- Edición de datos



CAPÍTULO 06

CONSULTA Y SELECCIÓN

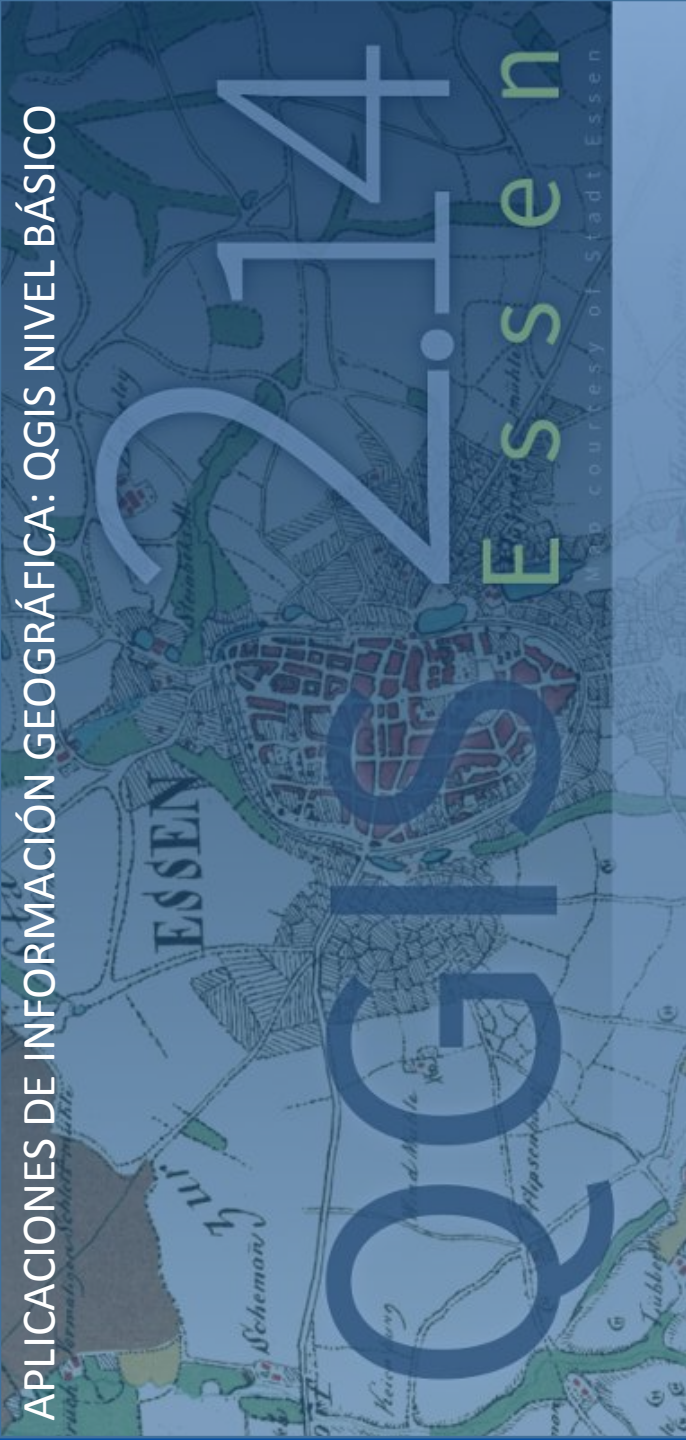
- Selección por atributos.
- Selección por localización.



CAPÍTULO 07

GEOPROCESAMIENTO VECTORIAL

- Área de influencia.
- Cortar.
- Disolver.
- Intersecar.
- Unir.



CAPÍTULO 08

MAQUETACIÓN E IMPRESIÓN

- Composición del mapa.
- Vista de impresión.

214

ESSEN

QGIS

Capítulo Extra!



Te quedaste con ganas de más

... Y LO SABES!!!



Enlaces de interés con material en abierto

- http://volaya.github.io/libro-sig/chapters/Introduccion_fundamentos.html
- <https://joseguerreroa.wordpress.com/about/>
- <http://panorama-sig-libre.readthedocs.io/es/latest/index.html>
- <http://www.qgistutorials.com/>
- <http://gavg712.com/>
- <http://www.tecnologiasur.com/personales/gustavo/?p=519>



Y si quieres colaborar no tienes disculpas...

relaxing cup of café con leche en tu taza QGIS



o ...

saca pecho con QGIS

