

## ANEXO B: MANUAL DE GEOPROCESAMIENTO DE DATOS

### B.1 Introducción

Este manual está dirigido a la o las personas encargadas de alimentar el sistema, ya que servirá como una guía para futuros geoprocesamientos de Datos

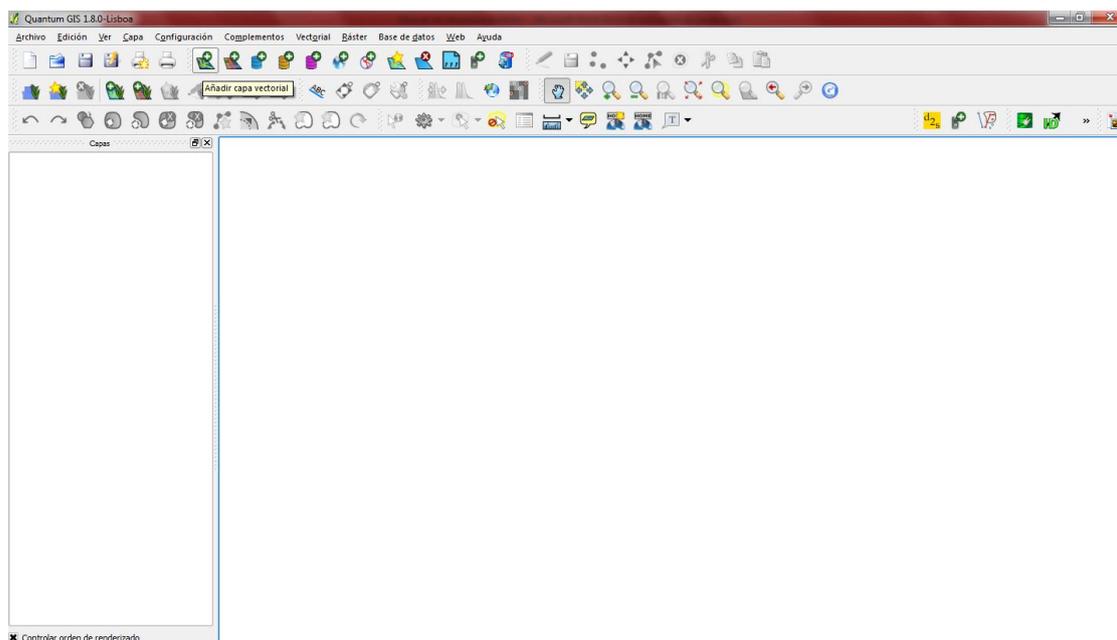
### B.2 Objetivo

Proporcionar una guía de manejo de las funciones del Editor de Mapas Quantum GIS.

#### Geoprocesamiento de datos

Para la caracterización y edición de los layers podemos acceder directamente a la base de datos contenida en PostgreSQL (esquema de cartografía) directamente con Quantum GIS, el cual nos permite visualizar los datos contenidos en una tabla o tablas de manera de mapa; para hacerlo se debe realizar lo siguiente.

- Inicie Quantum Gis.
- Abra un nueva capa vectorial dentro de la barra de herramientas de acceso directo

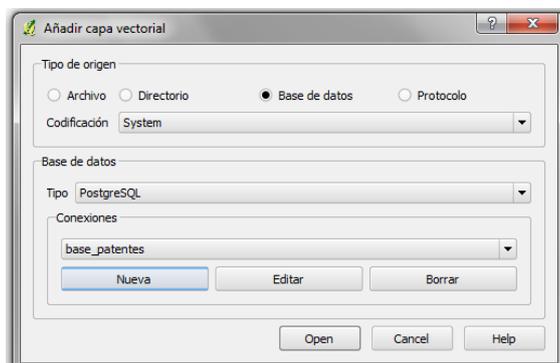


Interfaz principal de Quantum Gis  
Fuente: Propia

Seleccione el icono añadir capa vectorial



En la pantalla siguiente seleccione **Base de datos**, en codificación dejamos el valor por defecto, en tipo seleccionamos **PostgreSql**, pulse el botón **Nueva**, como se nota en la figura; en el caso de edición de los datos que no pertenezcan a la base de datos dentro del esquema **cartografía** seleccionamos **Archivo** y dentro de **Fuente** le damos clic en Explorar.



Creación de nueva conexión  
Fuente: Propia

Luego de seleccionar el botón **Nueva**, tenemos una ventana donde ingresaremos los siguientes datos:

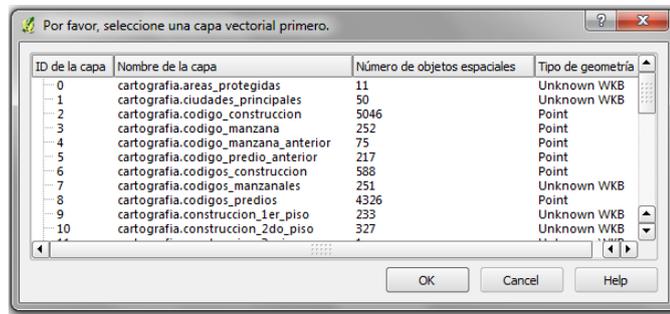


Ingreso de datos para conexión  
Fuente: Propia

- Tipo: PostgreSQL
- Nombre: es la descripción de la conexión
- Servidor: agregue **localhost**
- Base de Datos: ingrese el nombre de la base de datos, en este caso **base\_patentes**
- Puerto: ingrese el puerto de PostgreSQL, **5432**
- Nombre de usuario: ingrese el nombre de usuario de **PostgreSQL**

- Contraseña: ingrese la clave de **PostgreSql**
- Probar Conexión: pulse el botón **Probar Conexión**
- Guardar cambios: pulsar el botón **Aceptar**

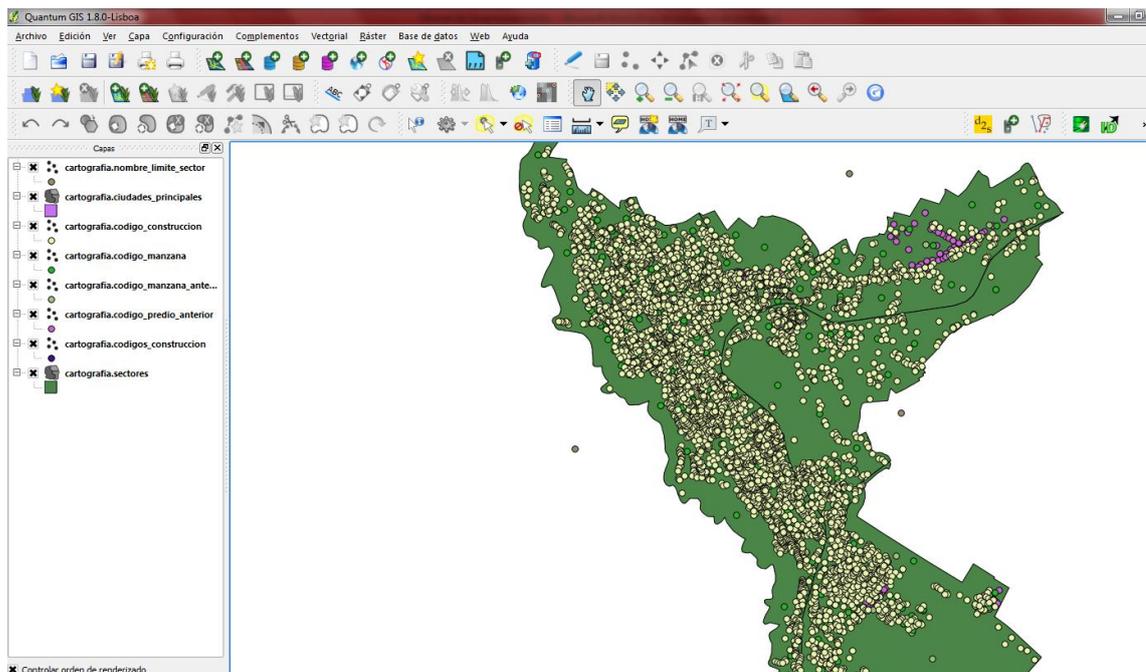
Luego de haber ingresado todos estos parámetros pulsamos el botón **Open** en la interfaz **Añadir capa vectorial**; seguidamente tenemos la interfaz de todos los layers de la base de datos del esquema de cartografía.



Layers del esquema de cartografía  
Fuente: Propia

Seleccione el o las capas que desea editar; finalmente hacemos clic en el botón **OK** para aceptar los cambios.

Finalmente tenemos la presentación de las capas o layers seleccionadas.



Edición de capas o layers en Quantum Gis  
Fuente: Propia

Para la edición debemos hacer clic **derecho/tabla de atributos**.

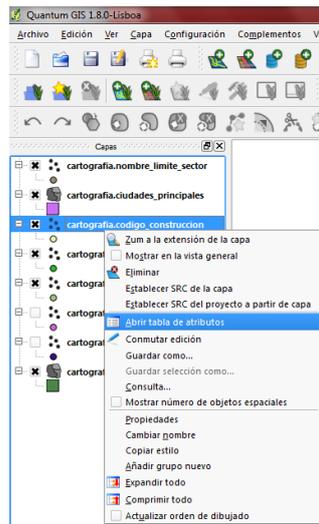


Tabla de atributos de la capa

Fuente: Propia

Seleccione tabla de atributos, como se nota en la figura.

A continuación tenemos todos los datos contenidos por la capa.

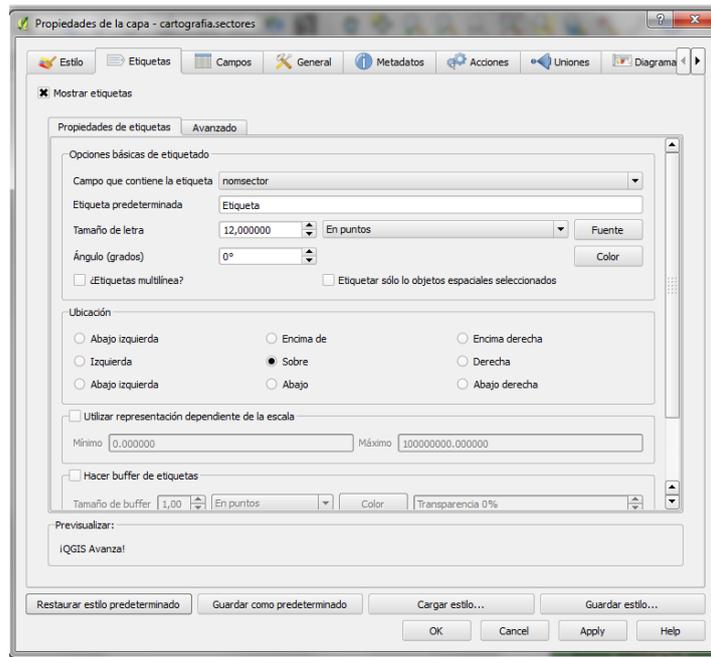
	refname	text	txtmemo	x	y
0	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	83 P2 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	852208	10066741
1	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	852229	10066735
2	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P2 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	852239	10066744
3	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	852234	10066759
4	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	82 P2 HA	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	852269	10066798
5	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	83 P1 HA	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	852276	10066785
6	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851698	10066937
7	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 TJ	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851699	10066930
8	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	82 P1 HA	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851700	10066948
9	PLANTA	PLANTA	PLANTA	851795	10067344
10	DE LUZ	DE LUZ	DE LUZ	851796	10067342
11	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 ZN	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851815	10067330
12	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P2 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851804	10067338
13	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P2 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851827	10067223
14	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 ZN	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851800	10066958
15	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 FC	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851799	10066949
16	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 FC	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851799	10066943
17	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	83 P1 FC	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851793	10066942
18	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	83 P1 FC	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851798	10066933
19	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P2 FC	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851802	10066932
20	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	82 P2 FC	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851801	10066904
21	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	82 P1 ZN	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851792	10066901
22	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 TJ	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851799	10066874
23	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	81 P1 TI	{\FArial{b0}{0}{c}l...}	851789	10066872

Edición de la Tabla de atributos de la capa

Fuente: Propia

Hacemos clic en el icono de **conmutación modo de edición** . Ahora podemos ubicarnos en cualquiera de las casillas y editar los datos; para guardar los cambios pulse el icono **Guardar** ubicado junto al icono de edición; además tenemos otras herramientas juntas, las cuales permiten deseleccionar, copiar, mover.

Para los estilos y etiquetas damos doble clic en el icono de la capa, se abre la interfaz de etiquetas, como se muestra a continuación.



Estilo y etiquetado de una capa  
Fuente: Propia

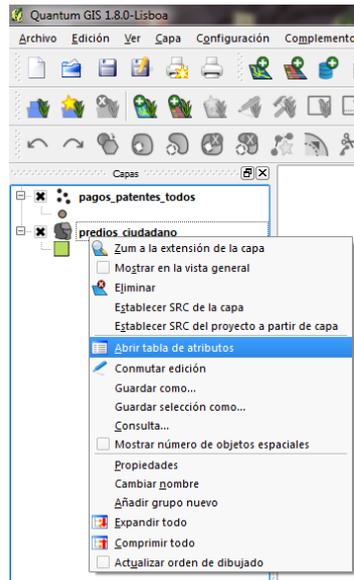
- Seleccione la opción Etiqueta en la barra de herramientas
- Active la casilla Mostrar etiquetas.
- Seleccione el campo donde está contenida la etiqueta, en este caso **nomsector**
- Pulse el botón **Fuente** para cambiar el tipo y tamaño de letra
- Pulse el botón **color** para personalizar el color de letra de etiquetado.
- Dentro de la herramienta ubicación, seleccione el lugar donde desee que aparezca la etiqueta.
- Las otras opciones dejamos por defecto.
- Pulse el botón **Aplicar/ Ok** para aplicar los cambios.

En la interfaz se aprecia más opciones que permiten dar estilo y personificar la capa para tener una buena presentación.

Finalmente para guardar el proyecto, pulsamos Archivo/Guardar como proyecto.

### Selección de datos

Para extraer una parte de un layer hacemos lo siguiente.



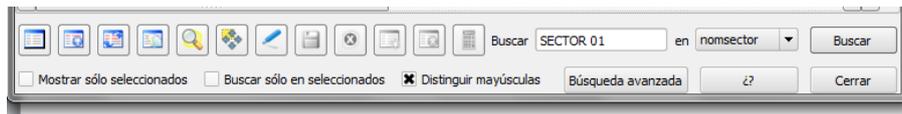
Selección de la tabla de atributos  
Fuente: Propia

Seleccionamos la capa a extraer los datos haciendo clic derecho, seleccionar **Abrir tabla de atributos**, despliega todos los datos de la capa; para la selección de ciertos datos en específico debemos hacer una búsqueda dentro de la tabla de atributos haciendo lo siguiente.

	nomsector	cod_catasl	estadocata	codmanzana	area	hectareas	perimetro
0	SECTOR 04	02	0	NULL	788.187806796	0.0788187806796	119.415280392
1	SECTOR 04	05	0	NULL	401.279974624	0.0401279974624	100.296647924
2	SECTOR 02	62	0	NULL	1111.59719932	0.111159719932	189.033968232
3	SECTOR 04	03	0	NULL	10196.9177669	1.01969177669	566.281353113
4	SECTOR 01	01	0	NULL	2774.21749841	0.277421749841	217.789126666
5	SECTOR 01	02	0	NULL	237.267030494	0.0237267030494	63.8550993586
6	SECTOR 01	01	0	NULL	279.629224155	0.0279629224155	68.2120550533
7	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	4281.08096256	0.428108096256	380.102948904
8	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	10137.305635	1.0137305635	523.504890197
9	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	649.682169153	0.0649682169153	146.541071122
10	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	596.460849972	0.0596460849972	141.009482029
11	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	571.999100155	0.0571999100155	133.249174195
12	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	429.136125966	0.0429136125966	110.663329878
13	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	217.243253949	0.0217243253949	65.1695037219
14	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	146.895517528	0.0146895517528	49.8694576357
15	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	269.757213568	0.0269757213568	80.0873660184
16	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	280.830305699	0.0280830305699	75.3354454946
17	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	447.039579105	0.0447039579105	86.5219026012
18	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	906.286418818	0.0906286418818	138.156412126
19	SECTOR 01	15	0	NULL	427.165411541	0.0427165411541	90.4362904023
20	SECTOR 01	14	0	NULL	7980.06651888	0.798006651888	850.528212417
21	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	427.190507586	0.0427190507586	83.1503639829
22	SECTOR 01	0405010101034...	1	034	511.625198282	0.0511625198282	89.3845362565

Búsqueda de datos  
Fuente: Propia

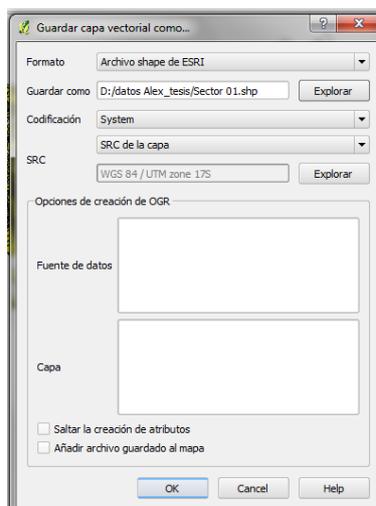
En la parte inferior de la tabla de atributos localizamos algunas herramientas una de ellas es la de búsqueda de datos; en el formulario **buscar** agregar el datos a buscar seguidamente del campo o nombre de la columna donde se encuentra el dato a buscar cómo se nota en la figura.



Búsqueda de datos personalizada  
Fuente: Propia

Pulse el botón buscar para seleccionar los datos a extraer. Siguiendo el siguiente paso es extraer los datos, cierre la ventana de la tabla de atributos. Notará que en la capa se pondrá de color todos los datos seleccionados; pulsar clic derecho en la capa y **seleccione guardar selección como**.

En la interfaz siguiente ingrese y asigne un nombre a la nueva capa, el resto de datos dejamos por default.



Respaldo de extracción de nueva capa  
Fuente: Propia

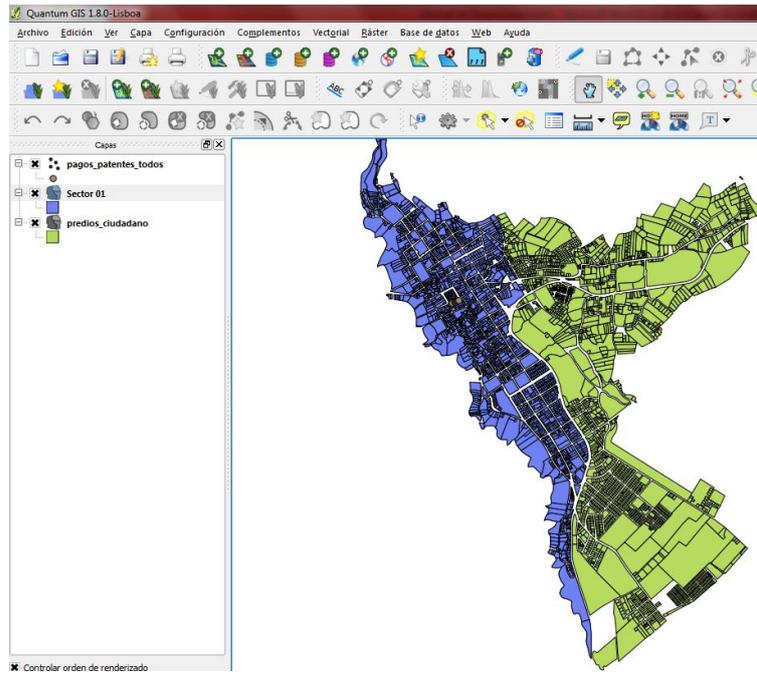
Pulse **OK** para aplicar los cambios.



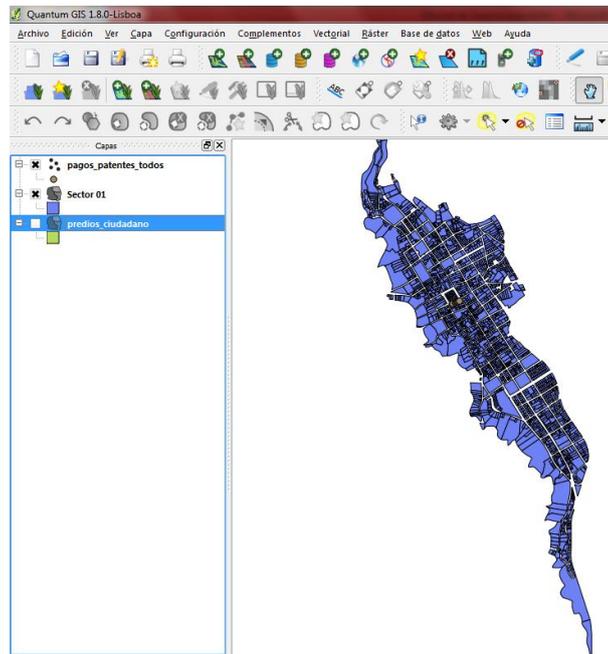
Pulse en el icono para abrir la nueva capa.

Apague la capa de donde fueron extraídos los datos en la **x** del icono de la capa para ver los cambios.





Capa principal a extraer  
Fuente: Propia



Capa extraída  
Fuente: Propia

## Ingreso de puntos.

Debemos crear una nueva capa, en este caso lo haremos tipo shape haciendo clic en la barra de herramientas en el icono .

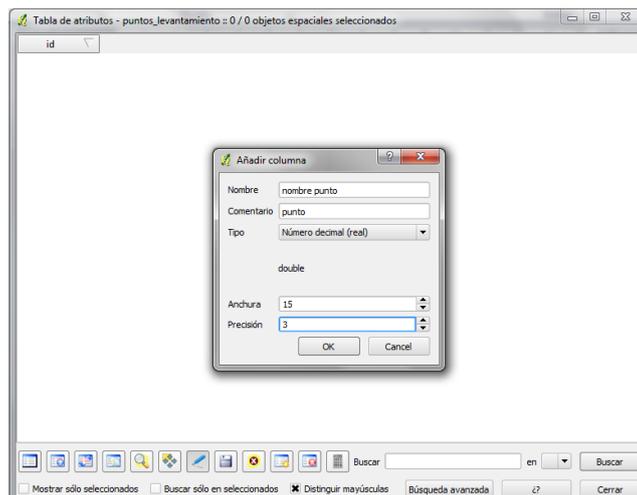
- Tipo: seleccione punto
- SRC: especifique el dato UTM (WGS84 17S) pulsando el botón SRC.
- Nombre: nombre de la capa
- Tipo: el tipo de dato, en este caso es punto seleccionamos entero.
- Anchura: es la capacidad de almacenamiento.
- Precisión: en caso de precisar el número de decimales.
- Ok: guardar cambios.

En la nueva capa ingrese haciendo clic derecho a tabla de atributos, dentro de la tabla de atributos hacer clic en edición y en el icono añadir columna.



Agregar nueva columna

Fuente: Propia



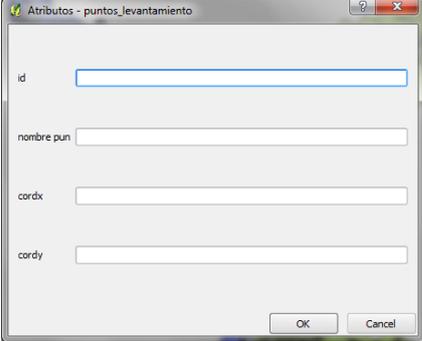
Asignar nombre a la nueva columna

Fuente: Propia

Si abrimos la tabla de atributos va a estar vacía, por lo tanto debemos agregar puntos. Seleccione la capa creada y en la barra de herramientas haga clic en el icono  añadir

objeto espacial, el puntero cambiara a formato punto, hacer clic en el mapa donde vamos asignar el nuevo punto. Aquí debemos agregar los campos:

- Id: número de índice
- Nombre: nombre de punto
- Coordenas: coordenadas en x y en y; ok para guardar.



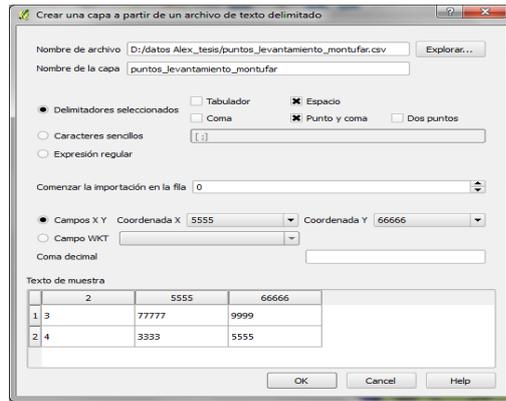
Agregar datos al nuevo punto  
Fuente: Propia

Si regresamos a la tabla de atributos encontraremos los datos agregados, éstos pueden ser editados con la herramienta de edición.

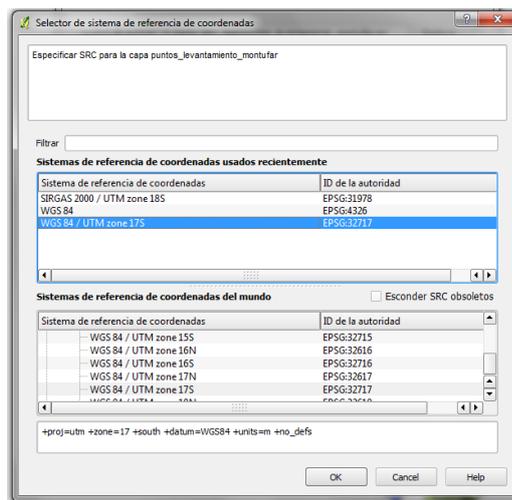
En caso de agregar centenares de puntos este método es obsoleto, por lo tanto debemos hacerlo de la siguiente forma.

En la barra de herramientas pulsar el icono , aquí nos pedirá subir un archivo Excel delimitado por comas (archivo donde tenemos todos los puntos con sus coordenadas x, y).

- Agregar nombre de la capa.
- Delimitadores seleccionados: punto y coma
- Comenzar: desde cero
- Campos xy: asignar la columna x, y.
- Ok para asignar.



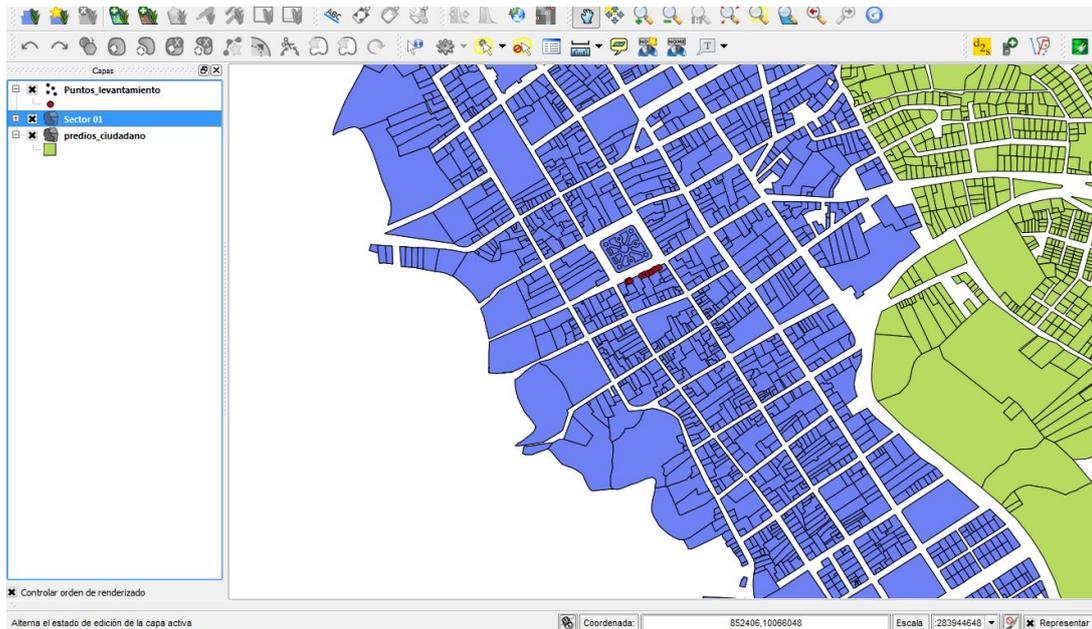
Agregar datos csv  
Fuente: Propia



Agregar datos SRC  
Fuente: Propia

Asignamos el datum UTM, pulse **ok** para asignar.

Finalmente tenemos los datos del levantamiento asignados a nuestro mapa final.



Mapa final  
**Fuente:** Propia