



Instructivo

Carga de capas

Programa de Ordenamiento Territorial

Servicio de Catastro e Información Territorial

Dirección de Registro y Administración de Objetos Territoriales

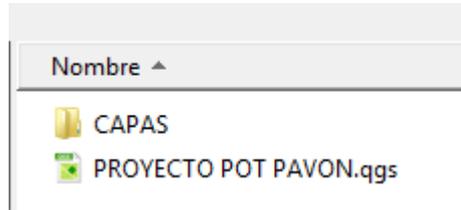
Departamento Geomática

cartografiascit@gmail.com

0341-4467231 interno 46326/46330

Tucumán 1853 PA - Rosario

Dentro de la carpeta PROYECTO POT, encontrarán el proyecto de QGIS con el nombre del distrito (extensión *qgs*) y la carpeta *CAPAS*



Se entrega además una planilla (LISTADO DE CAPAS.xls) con el nombre de todas las capas (datos y a completar) donde se detalla su nombre, contenido, tipo, campos de la tabla y nombre del archivo.

A	B	C	D	E	
NOMBRE DE CAPA	CONTENIDO DE CAPA	TIPO CAPA	CAMPOS	NOMBRE DE ARCHIVO	
LIMITE DEPARTAMENTAL	Limite de Departamento	POLIGONO		LIMITE DEPARTAMENTAL.shp	dato
LIMITE DISTRITAL	Limite de Distritos	POLIGONO		LIMITE DISTRITAL.shp	dato
FERROCARRILES	Vias ferreas	LINEA		FERROCARRILES.shp	dato
AUTOPISTAS Y AUTOVIAS	Autopista y autovias	LINEA		AUTOPISTAS Y AUTOVIAS.shp	dato
RUTAS NACIONALES	Rutas Nacionales	LINEA		RUTAS NACIONALES.shp	dato
RUTAS PROVINCIALES	Rutas Provinciales	LINEA		RUTAS PROVINCIALES.shp	dato
RUTAS SECUNDARIAS	Rutas Secundarias	LINEA		RUTAS SECUNDARIAS.shp	dato
CAMINOS RURALES	Caminos Rurales	LINEA	TIPO, LONGITUD	CAMINOS RURALES.shp	dato
EJES DE CALLES	Ejes de calles urbanas	LINEA	ID, NOMBRE, CALZADA, DPDS	EJES DE CALLES.shp	dato a completar
PUENTES	Puentes	PUNTO	TIPO, NOMBRE	PUENTES.shp	
ALCANTARILLAS	alcantarillas	PUNTO	TIPO	ALCANTARILLAS.shp	
ESTACION DE PEAJE	Estaciones de peaje	PUNTO	TIPO, NOMBRE	ESTACION DE PEAJE.shp	
RIOS	Cursos e hilos de agua	LINEA/POLIG.	TIPO, NOMBRE	RIOS.shp	
CANALES	Canales	LINEA	TIPO, NOMBRE, LONGITUD	CANALES.shp	
LAGUNAS	Lagunas permanentes	POLIGONO	TIPO, NOMBRE	LAGUNAS.shp	
RESERVORIOS	Reservorios	PUNTO	TIPO	RESERVORIOS.shp	
(TIPO)	(SUBTIPO)				
	Casa de gobierno				
	Congreso				

Dentro del proyecto de QGIS, en el *Panel de Capas*, las capas se encuentran organizadas en grupos y subgrupos:



Ejemplo: dentro del grupo INDUSTRIAS Y SERVICIOS, están los subgrupos FABRICACION Y PROCESAMIENTO, ENERGIA, COMUNICACIONES, ESTRUCTURA ASOCIADA, ALMACENAMIENTO Y LOGISTICA y GESTION DE RESIDUOS.

Las capas pueden ser de puntos:



de líneas:



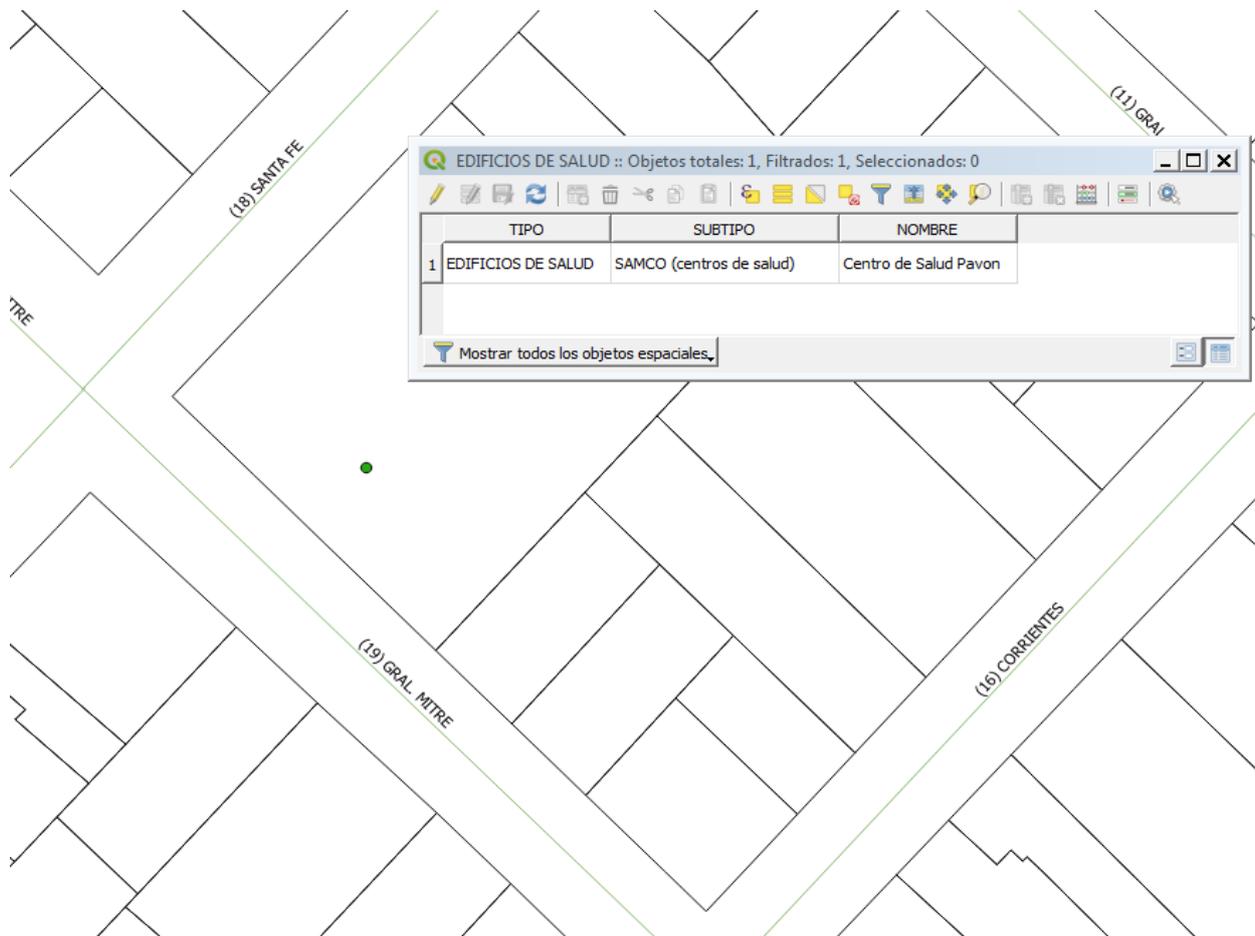
de polígonos:



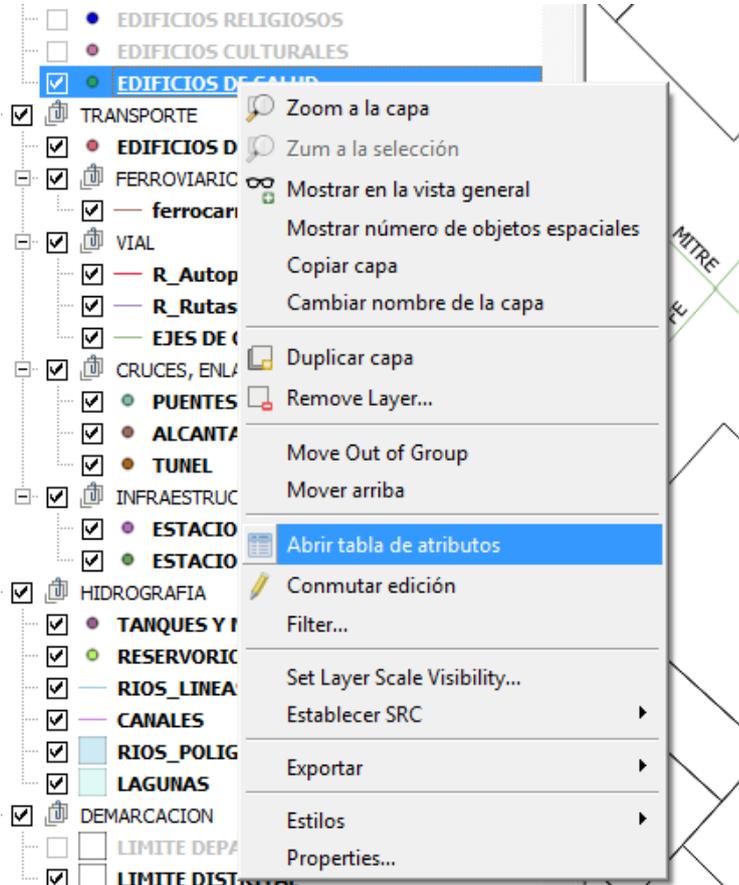
Capas de puntos:

Algunas capas de puntos tienen objetos ya digitalizados, se deberá controlar su ubicación, atributos y si corresponde, completar la capa con los objetos que faltan.

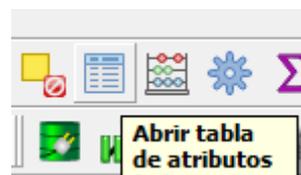
Por ejemplo, la capa EDIFICIOS DE SALUD, tiene el objeto *Centro de Salud Pavón*, corroborar su ubicación, nombre y agregar los objetos que faltan (hospital y/o clínica privada)



Para abrir la tabla de atributos de una capa hacemos click derecho sobre el nombre de la capa y seleccionamos la opción *Abrir tabla de atributos* del menú desplegable:



O apretamos el botón de la barra de herramientas:



Para ver los atributos de una capa (sea de puntos, líneas o polígonos), hacemos click derecho sobre el nombre de la capa y elegimos la opción **Propiedades** del menú desplegable



Se accede a la ventana de **Propiedades de la capa**. En la pestaña **Campos** aparece una descripción de las columnas que componen la tabla (Tipo QString indica que se trata de un campo alfanumérico).

Propiedades de la capa - EDIFICIOS DE SALUD | Campos

Id	Nombre	Alias	Tipo	Nombre del tipo	Longitud	Precisión	Comentario	WM
abc 0	TIPO		QString	String	80	0		<input checked="" type="checkbox"/>
abc 1	SUBTIPO		QString	String	80	0		<input checked="" type="checkbox"/>
abc 2	NOMBRE		QString	String	80	0		<input checked="" type="checkbox"/>

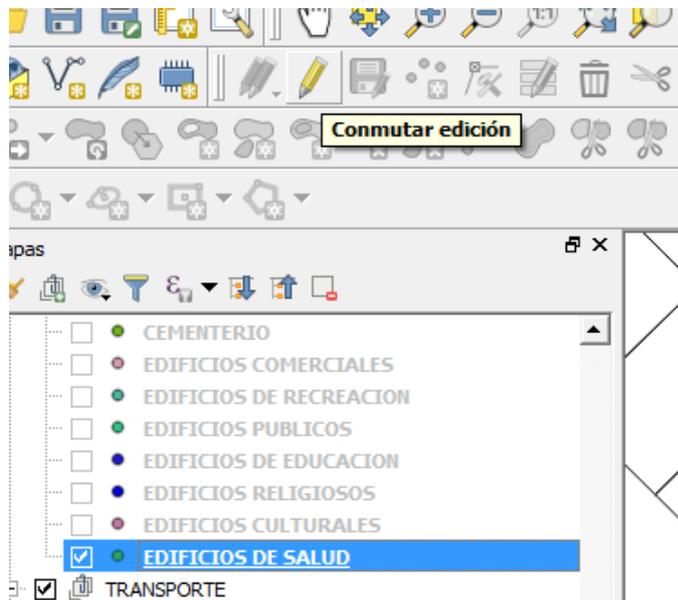
EDICION DE UNA CAPA DE PUNTOS

La edición de una capa vectorial de puntos consiste en crear, mover o borrar sus elementos.

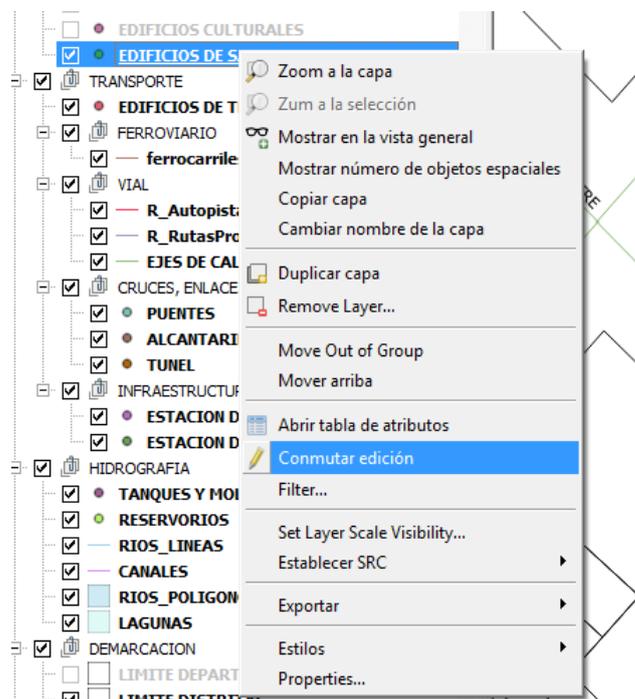
Para editar una capa existente en primer lugar es necesario seleccionarla como capa activa (un click sobre el nombre y queda sobre un fondo azul) y establecer el comienzo de la edición.

Para iniciar la edición de una capa se puede:

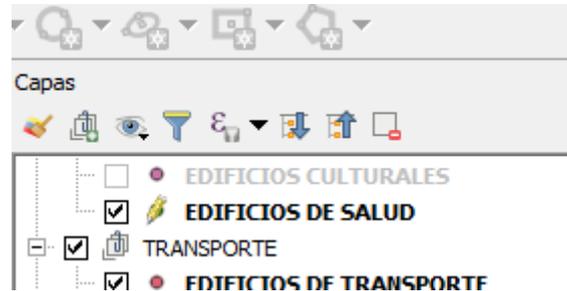
- Clickear sobre el botón **Conmutar Edición** teniendo seleccionada la capa que se quiere editar en el **Panel de capas**



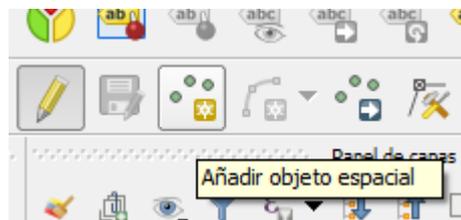
- o hacer click derecho sobre el nombre de la capa en el **Panel de capas** y elegir la opción **Conmutar edición** del menú desplegable



Mientras se tenga una capa en modo edición, junto al nombre de la misma en el *panel de capas*, aparecerá un lápiz sobre el ícono del símbolo de la capa



Al iniciar el modo edición se activan todos los botones con las opciones para editar una capa de puntos, por ej. **Añadir objeto espacial**



Con ayuda de las **herramientas de navegación sobre el mapa**, nos desplazamos hasta la ubicación del nuevo punto a marcar:



Una vez añadido el nuevo punto con un click sobre su ubicación, emergerá una ventana para completar los atributos del nuevo punto.

EDIFICIOS DE SALUD - Atributos del objeto espacial

Acciones

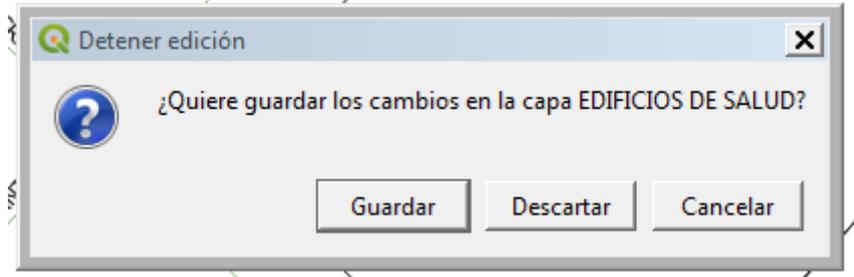
TIPO

SUBTIPO

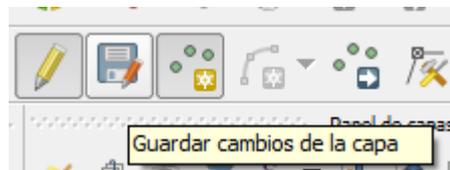
NOMBRE

Aceptar Cancelar

Una vez terminada la edición de la capa, se vuelve a clicar sobre **Conmutar edición** y emerge una ventana que pregunta si se quieren guardar los cambios realizados, descartarlos o cancelar la detención de la edición y continuar editando.



Otra forma es ir guardando los cambios sin salir del modo edición, clickeando en el botón **Guardar cambios de la capa**



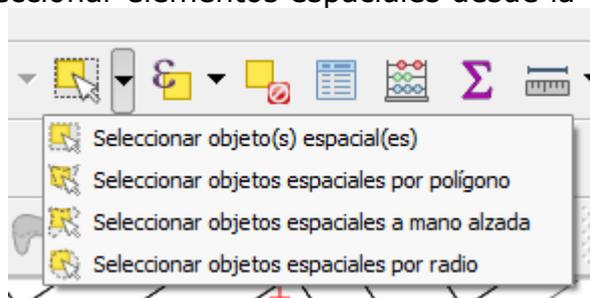
Importante: una vez guardados los cambios en la edición, no se puede volver atrás y descartar los cambios realizados.
Se pueden tener varias capas en edición simultáneamente.

Herramientas de selección



Desde la vista:

Si deseamos seleccionar elementos espaciales desde la vista, tenemos varias opciones:

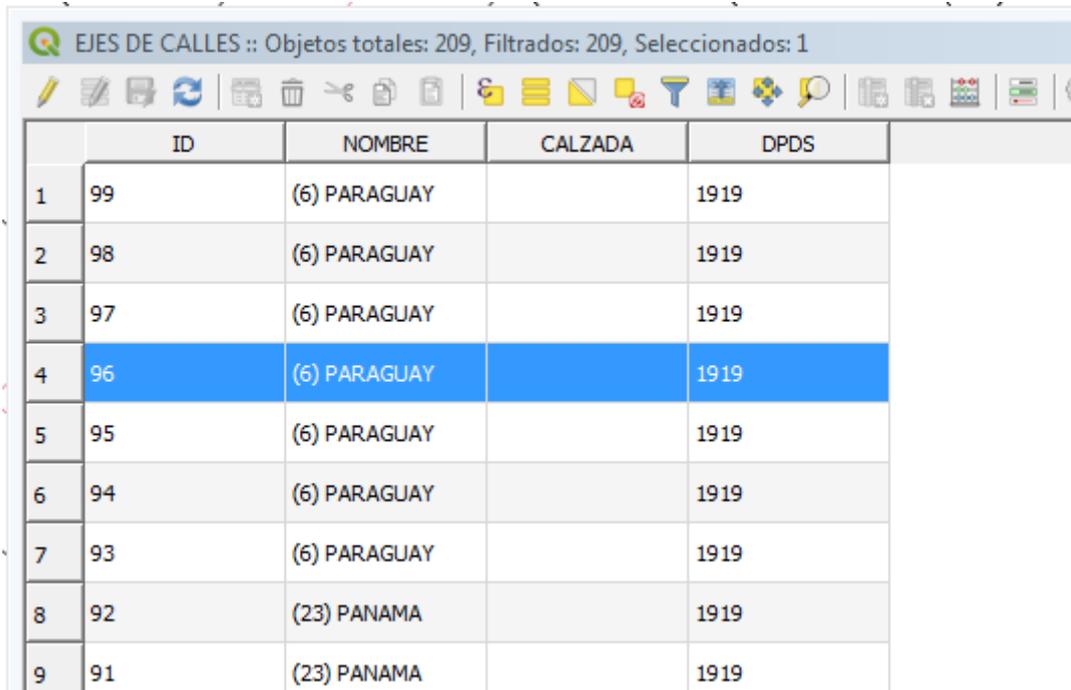


Desde la tabla de atributos:

En la ventana de la tabla, haciendo click sobre el número ID se pueden seleccionar elementos (cada fila o registro de la tabla corresponde a un objeto espacial) que queda resaltado en color azul.

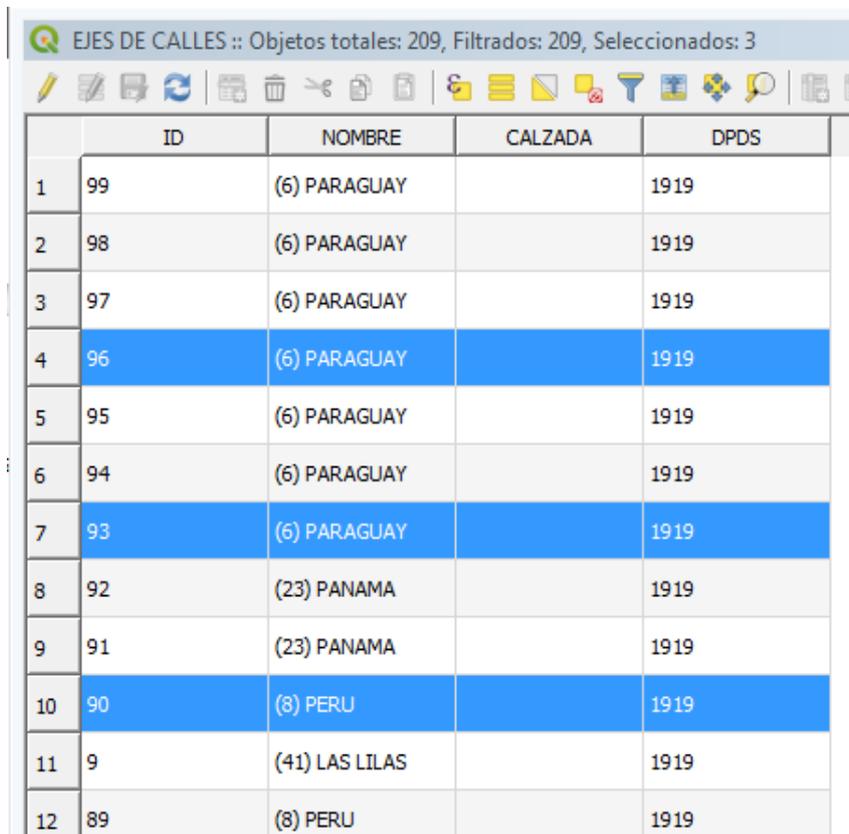
Notemos que en el encabezado de la ventana de la tabla, junto al nombre de la capa

(EJES DE CALLES) aparece la cantidad de elementos totales de la capa (209), la cantidad de objetos filtrados (209) y la cantidad de seleccionados (1).



	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
1	99	(6) PARAGUAY		1919
2	98	(6) PARAGUAY		1919
3	97	(6) PARAGUAY		1919
4	96	(6) PARAGUAY		1919
5	95	(6) PARAGUAY		1919
6	94	(6) PARAGUAY		1919
7	93	(6) PARAGUAY		1919
8	92	(23) PANAMA		1919
9	91	(23) PANAMA		1919

Se puede usar la tecla **Ctrl** para seleccionar más filas individualmente

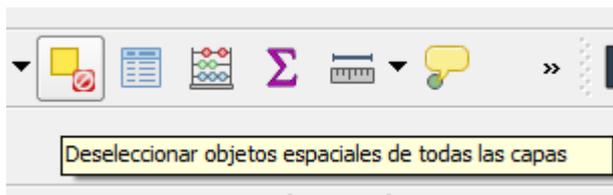


	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
1	99	(6) PARAGUAY		1919
2	98	(6) PARAGUAY		1919
3	97	(6) PARAGUAY		1919
4	96	(6) PARAGUAY		1919
5	95	(6) PARAGUAY		1919
6	94	(6) PARAGUAY		1919
7	93	(6) PARAGUAY		1919
8	92	(23) PANAMA		1919
9	91	(23) PANAMA		1919
10	90	(8) PERU		1919
11	9	(41) LAS LILAS		1919
12	89	(8) PERU		1919

o con la tecla **Shift**, seleccionar la primera y última fila para una selección de elementos consecutivos de la tabla

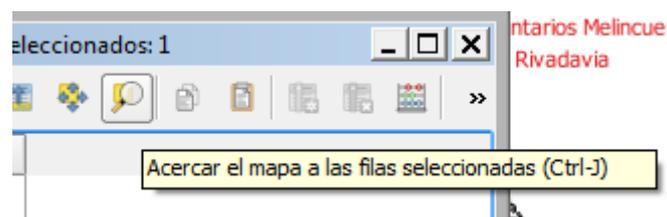
	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
1	99	(6) PARAGUAY		1919
2	98	(6) PARAGUAY		1919
3	97	(6) PARAGUAY		1919
4	96	(6) PARAGUAY		1919
5	95	(6) PARAGUAY		1919
6	94	(6) PARAGUAY		1919
7	93	(6) PARAGUAY		1919
8	92	(23) PANAMA		1919
9	91	(23) PANAMA		1919
10	90	(8) PERU		1919
11	9	(41) LAS LILAS		1919
12	89	(8) PERU		1919

En la Vista, los objetos seleccionados aparecerán resaltados en amarillo, permaneciendo así hasta que se anule la selección con el botón:



o hasta realizar una nueva selección.

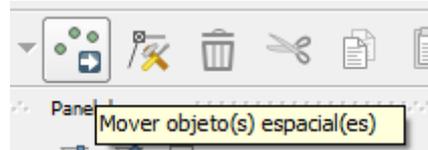
Luego de seleccionados los objetos de la tabla, apretando el botón **Acercar el mapa a las filas seleccionadas**, la vista del mapa se desplaza hasta para visualizar los elementos seleccionados



Mover punto

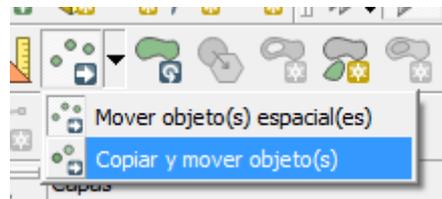
Clickeamos sobre el botón:

Mover objeto(s) espacial(es):



Luego clickeamos sobre el punto y lo arrastramos hacia la nueva posición

Copiar y mover objeto(s)

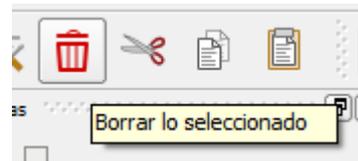


Se hace un click sobre el objeto a copiar y otro click sobre la ubicación del nuevo punto (al copiar el objeto, se copian también todos sus atributos de la tabla).

Suprimir punto

Una vez seleccionado el/los puntos a eliminar, apretamos el botón:

o la tecla **Supr** del teclado



Capas de líneas:

Las capas de líneas en un SIG son una serie ordenada de puntos denominados vértices. Cuando se visualizan consisten en segmentos rectos entre los vértices o nodos. Permiten modelar rutas, ríos, calles, caminos, etc.

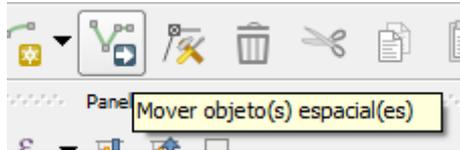
EDICION DE UNA CAPA DE LINEAS

El modo edición de una capa de líneas se inicia de la misma forma que para una capa de puntos

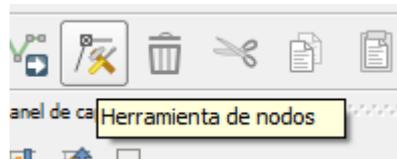
Al iniciar el modo edición se activan todos los botones con las opciones para editar una capa de líneas, por ej. **Añadir objeto espacial**



Mover objeto(s) espacial(es)



Herramienta de nodos que permite mover individualmente los nodos del objeto y no el objeto completo

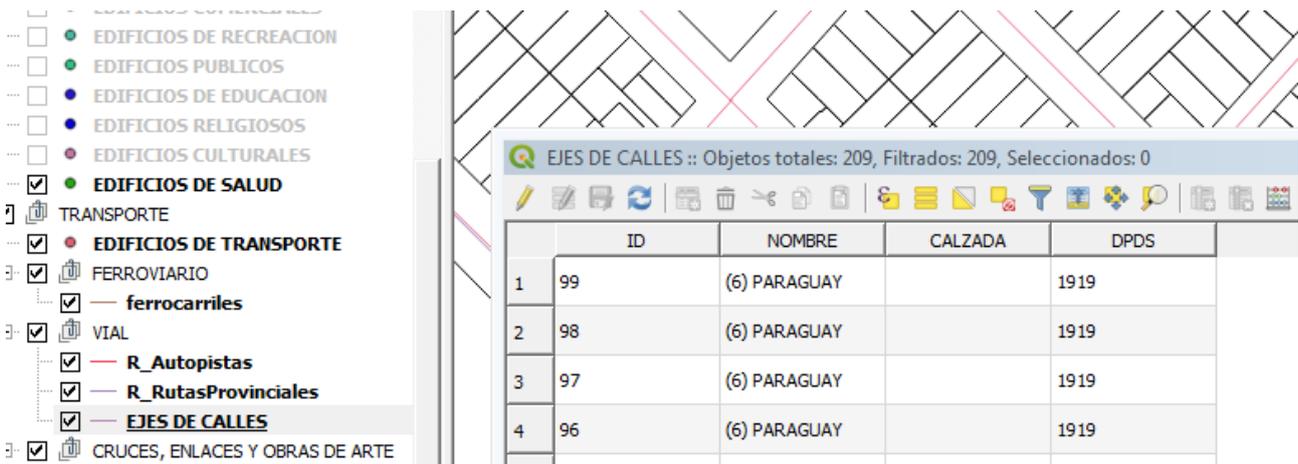


Capa **ejes de calles:**



Contiene todos los ejes de calles con los nombres y se debe completar la columna CALZADA (*pavimentada, de tierra o mejorada*) y controlar que los nombres de calles sean correctos.

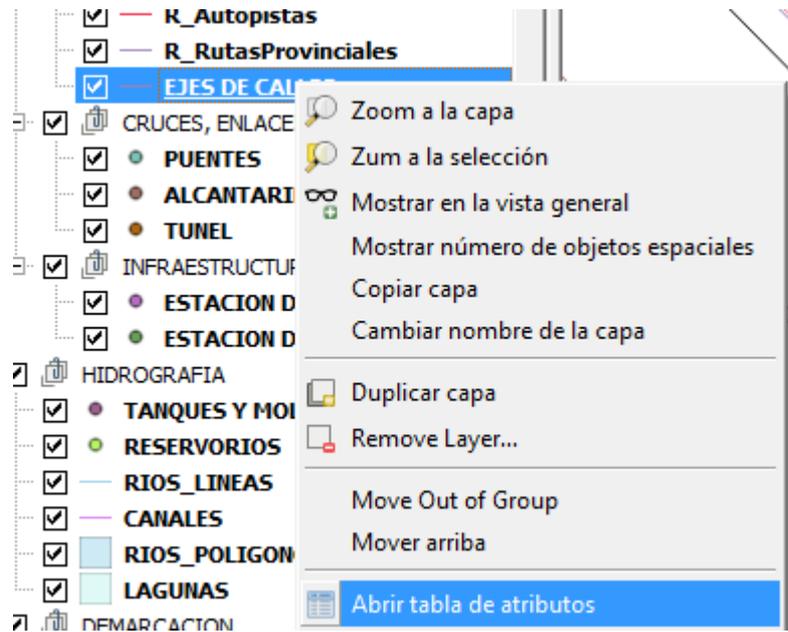
Eventualmente agregar o eliminar alguna calle.



ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
1	99	(6) PARAGUAY	1919
2	98	(6) PARAGUAY	1919
3	97	(6) PARAGUAY	1919
4	96	(6) PARAGUAY	1919

Supongamos que toda la Gral. *Mitre* está pavimentada, una forma rápida de completar la tabla de atributos podría ser la siguiente:

Abrir la tabla de atributos haciendo click derecho sobre el nombre de la capa y elegir la opción **Abrir tabla de atributos** del menú desplegable



O Clickeando sobre el botón



Ordenar alfabéticamente la columna **NOMBRE** haciendo click sobre el encabezado.



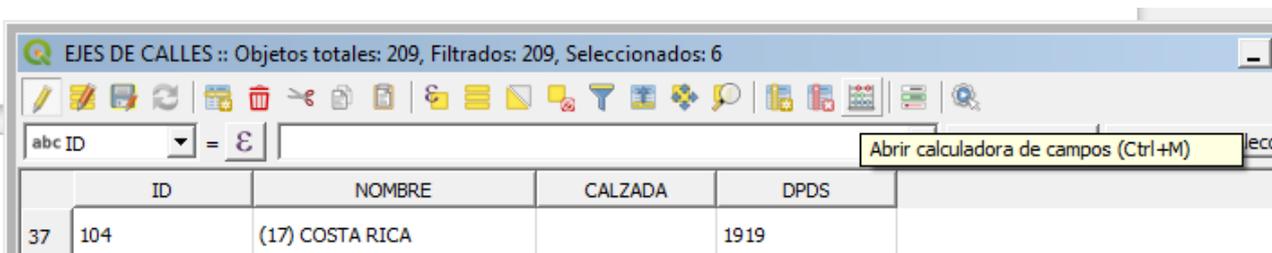
	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
37	104	(17) COSTA RICA		1919
38	125	(17) COSTA RICA		1919
39	124	(17) COSTA RICA		1919
40	75	(18) SANTA FE		1919
41	77	(18) SANTA FE		1919
42	76	(18) SANTA FE		1919

Seleccionar todas las calles con nombre Gral. Mitre (Shift)

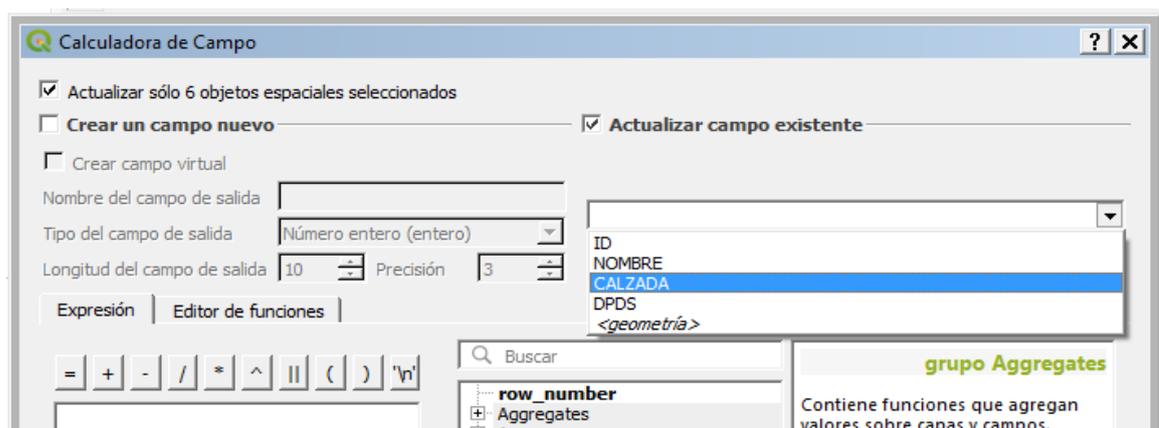
EJES DE CALLES :: Objetos totales: 209, Filtrados: 209, Seleccionados: 6

	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
37	104	(17) COSTA RICA		1919
38	125	(17) COSTA RICA		1919
39	124	(17) COSTA RICA		1919
40	75	(18) SANTA FE		1919
41	77	(18) SANTA FE		1919
42	76	(18) SANTA FE		1919
43	164	(19) GRAL. MITRE		1919
44	209	(19) GRAL. MITRE		1919
45	59	(19) GRAL. MITRE		1919
46	58	(19) GRAL. MITRE		1919
47	61	(19) GRAL. MITRE		1919
48	60	(19) GRAL. MITRE		1919
49	37	(19A) LOS CRISANTEMOS		1919

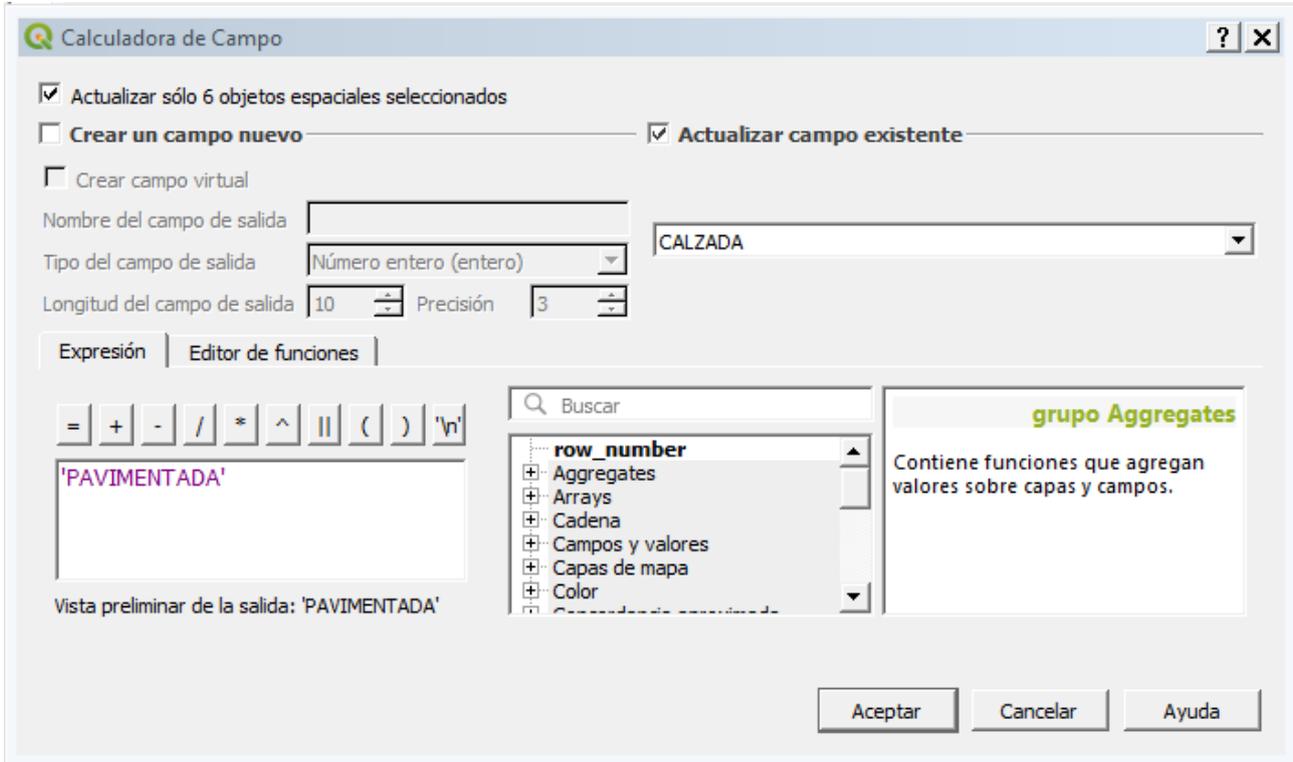
Iniciar el modo edición (**Conmutar edición**) desde la tabla y abrir la **Calculadora de campos**



Verificar que este tildada la casilla **Actualizar sólo los 6 (en este caso) objetos espaciales seleccionados** y Tildar la casilla **Actualizar campo existente**. Elegir el campo **CALZADA** del menú desplegable



En la ventana de Expresión, escribir entre comillas simples la palabra 'PAVIMENTADA'

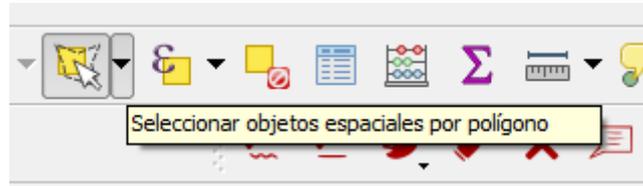


Dando click en **Aceptar**, aparecerá completa la columna CALZADA

	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
37	104	(17) COSTA RICA		1919
38	125	(17) COSTA RICA		1919
39	124	(17) COSTA RICA		1919
40	75	(18) SANTA FE		1919
41	77	(18) SANTA FE		1919
42	76	(18) SANTA FE		1919
43	164	(19) GRAL. MITRE	PAVIMENTADA	1919
44	209	(19) GRAL. MITRE	PAVIMENTADA	1919
45	59	(19) GRAL. MITRE	PAVIMENTADA	1919
46	58	(19) GRAL. MITRE	PAVIMENTADA	1919
47	61	(19) GRAL. MITRE	PAVIMENTADA	1919
48	60	(19) GRAL. MITRE	PAVIMENTADA	1919
49	37	(19A) LOS CRISANTEMOS		1919

Terminar edición y guardar los cambios.

Otra forma podría ser seleccionar las calles de una zona en la que sabemos que las calles están pavimentadas (para ello tiene que estar activa la capa de calles)



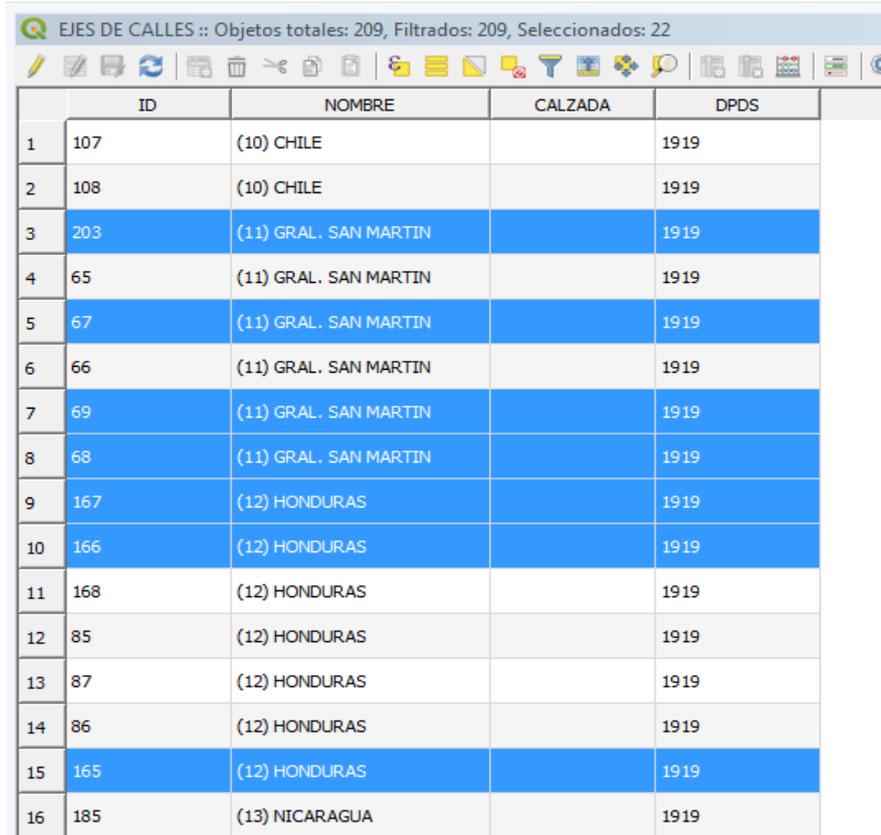
Click derecho para terminar edición (las calles tocadas por el polígono de selección quedarán en color amarillo)



Seguir los pasos anteriores:

Abrir tabla de atributos

Iniciar el modo edición (**Conmutar edición**) y abrir la **Calculadora de campos**



	ID	NOMBRE	CALZADA	DPDS
1	107	(10) CHILE		1919
2	108	(10) CHILE		1919
3	203	(11) GRAL. SAN MARTIN		1919
4	65	(11) GRAL. SAN MARTIN		1919
5	67	(11) GRAL. SAN MARTIN		1919
6	66	(11) GRAL. SAN MARTIN		1919
7	69	(11) GRAL. SAN MARTIN		1919
8	68	(11) GRAL. SAN MARTIN		1919
9	167	(12) HONDURAS		1919
10	166	(12) HONDURAS		1919
11	168	(12) HONDURAS		1919
12	85	(12) HONDURAS		1919
13	87	(12) HONDURAS		1919
14	86	(12) HONDURAS		1919
15	165	(12) HONDURAS		1919
16	185	(13) NICARAGUA		1919

Verificar que este tildada la casilla **Actualizar sólo los 22 objetos espaciales seleccionados** y Tildar la casilla **Actualizar campo existente**.

Elegir el campo **CALZADA** del menú desplegable.

En la ventana de Expresión, escribir entre comillas simples la palabra 'PAVIMENTADA' y Aceptar

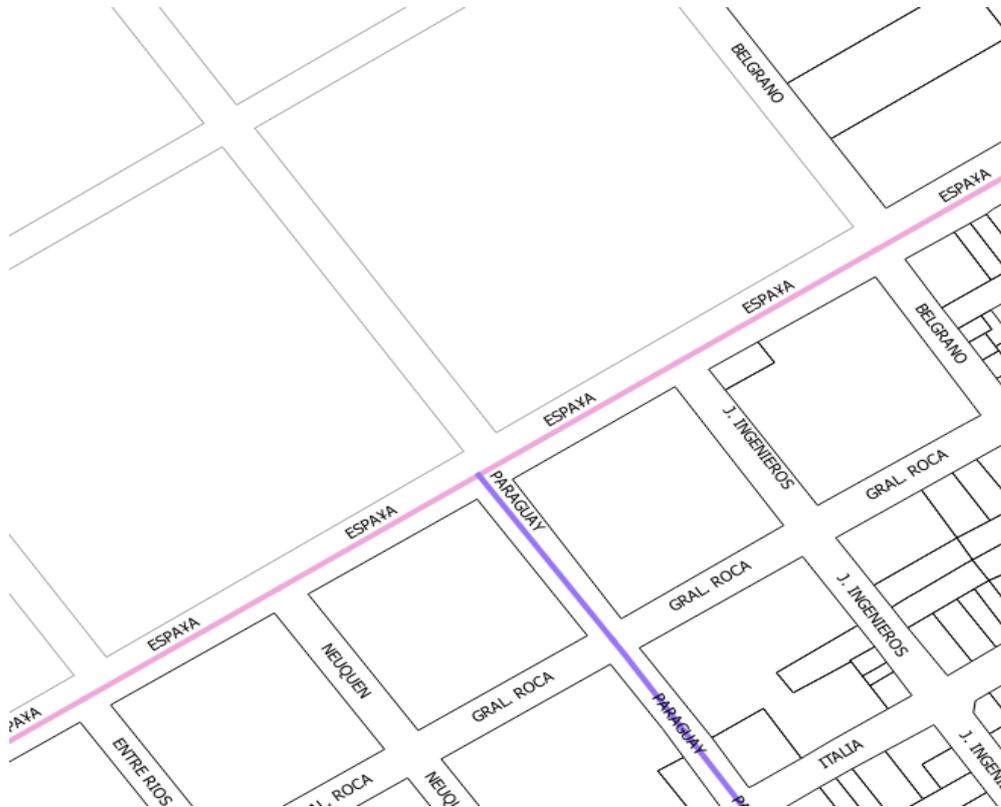
Terminar edición y guardar los cambios.

Para agregar un nuevo eje de calle, supongamos que se quiere extender la calle Paraguay:

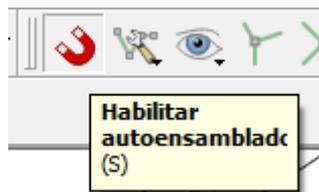
Comenzar la edición de la capa *ejes de calles*:

Se habilitará el uso del botón **Añadir objeto espacial**



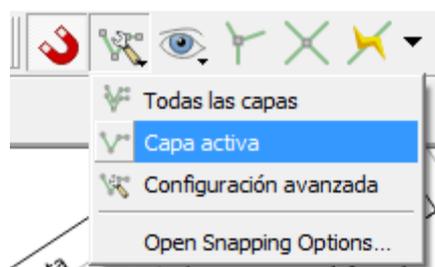


Se digitaliza una línea que debe comenzar en el punto intersección de calles España y Paraguay. Para ello es conveniente **Habilitar autoensamblado** y configurarlo

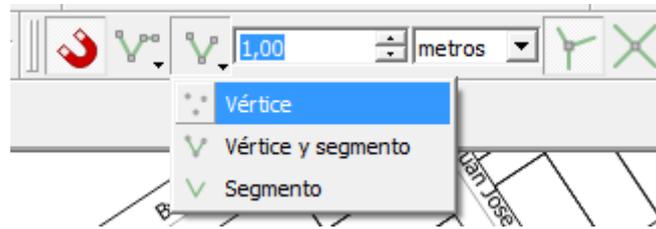


En la ventana emergente configurar las siguientes opciones:

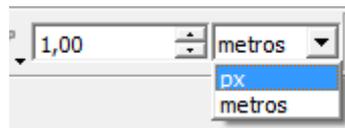
Selección de capa: capa activa (es decir que va a buscar un punto de la misma capa *ejes de calles*)



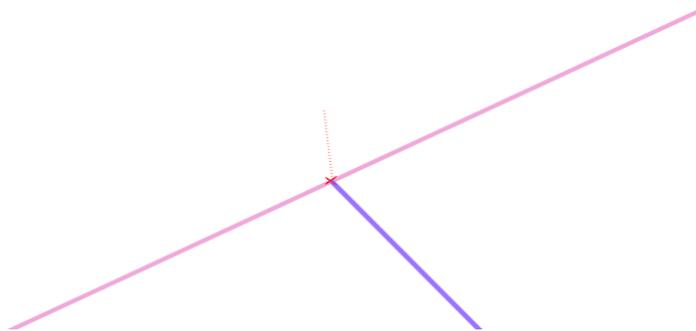
Autoensamblar a: A vértice (entre todos los puntos de la capa, va a buscar sólo los vértices)



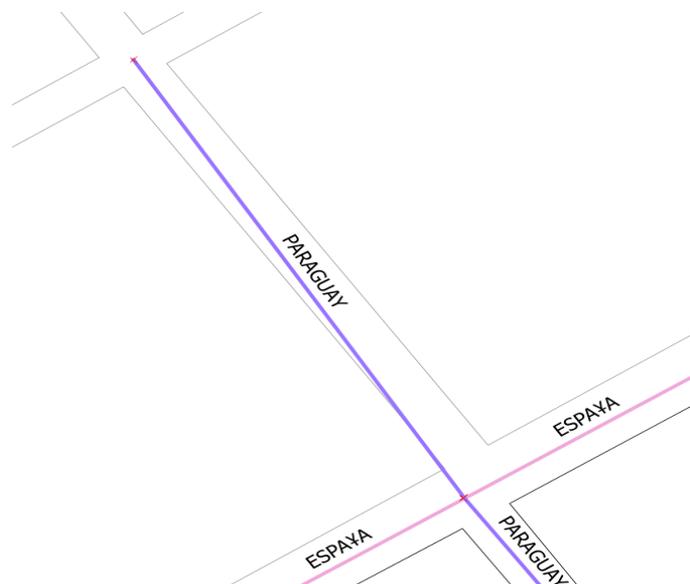
Tolerancia: definir la tolerancia en metro o pixeles



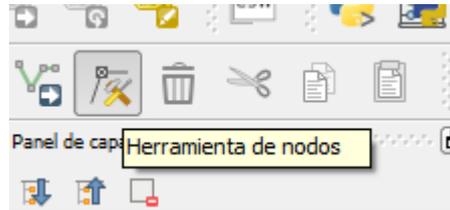
Con estas opciones cuando el cursor se acerque al punto en cuestión, será más fácil determinarlo con precisión



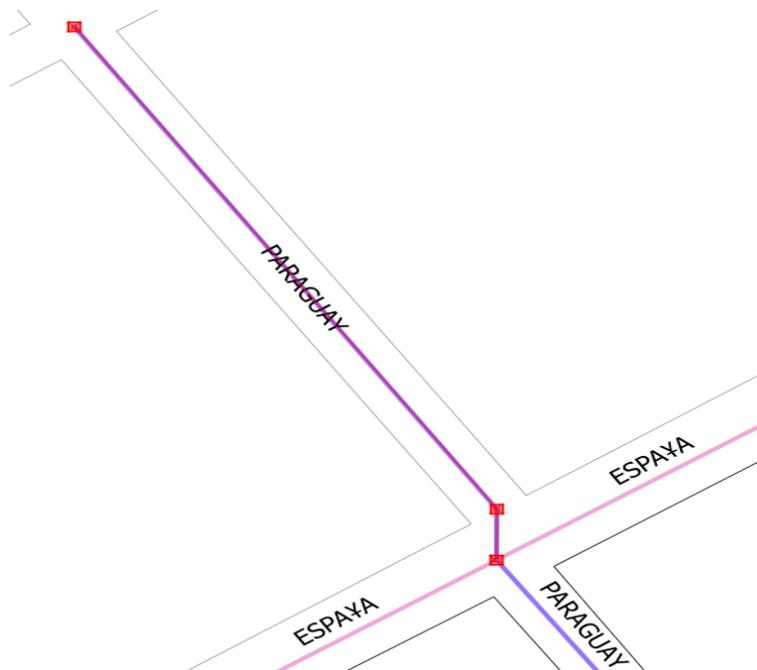
Supongamos que marcamos el punto inicial y final, terminamos la línea y completamos la ventana emergente con los atributos de la línea y nos queda de esta forma:



Para agregar un punto intermedio activamos la **Herramienta de nodos**



Los nodos se indican con cuadrados rojos y el nodo activo con cuadrado azul. Haciendo doble click en cualquier punto sobre la recta se puede agregar un nodo y moverlo a la posición deseada.



Estilos de simbología de capas

La simbología de una capa es su apariencia visual en el mapa. La fortaleza básica del SIG sobre otras formas de representación de datos espaciales es que con el SIG, se puede obtener una representación visual dinámica de los datos con los que se está trabajando.

Además, la apariencia visual del mapa (la cual depende de la simbología de las capas individuales) es muy importante. El usuario final de los mapas producidos necesitará ver con facilidad lo que el mapa representa. De la misma forma, es necesario ser capaz de explorar los datos con los que se trabaja, y una buena simbología ayuda mucho.

En otras palabras, tener una buena simbología no es solo un lujo o simplemente bonito. De hecho, es esencial para usar el SIG adecuadamente y producir mapas e información que la gente pueda usar.

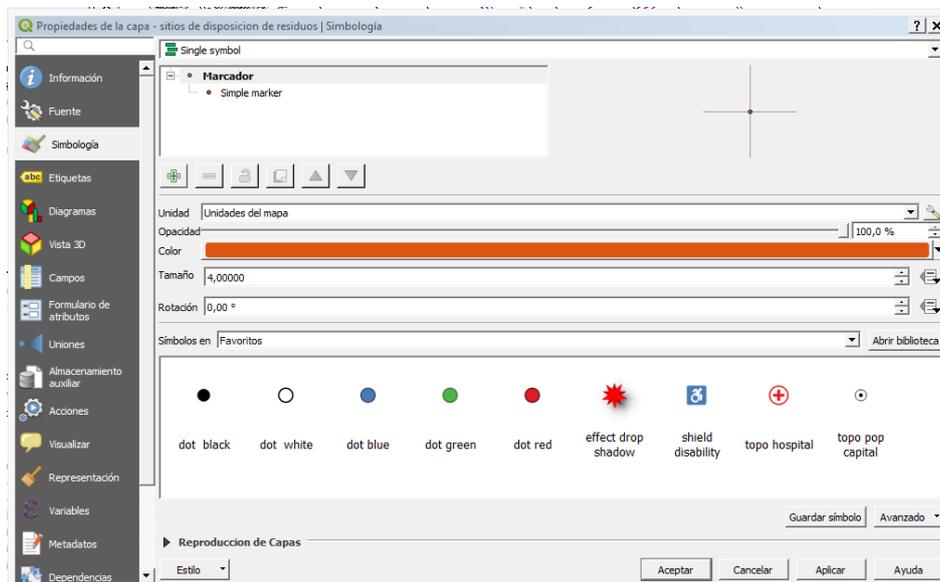
Símbolo único

Si se va a simbolizar un objeto sin utilizar ninguna tabla de datos de atributo, sólo puede dibujarse de una manera simple. Por ejemplo, con características de punto, podemos ajustar el color y el marcador (círculo, cuadrado, estrella, etc.), pero nada más. No podemos indicarle al SIG que dibuje las características basadas en alguna de sus propiedades en la tabla de atributos. Para hacerlo necesitaremos utilizar un símbolo graduado, continuo o un valor único.

Normalmente, una aplicación SIG nos permitirá ajustar la simbología de una capa utilizando una ventana de diálogo donde podemos elegir colores y estilos de símbolo. Dependiendo del tipo de geometría de una capa, pueden mostrarse diferentes opciones. Por ejemplo, con capas de puntos podemos elegir un "estilo de marcador". Con las capas de líneas o polígonos no existe la opción de estilo de marcador, pero en su lugar podemos seleccionar un estilo de línea y color. Con capas de polígonos también existe la opción de ajustar un estilo de relleno y el color.

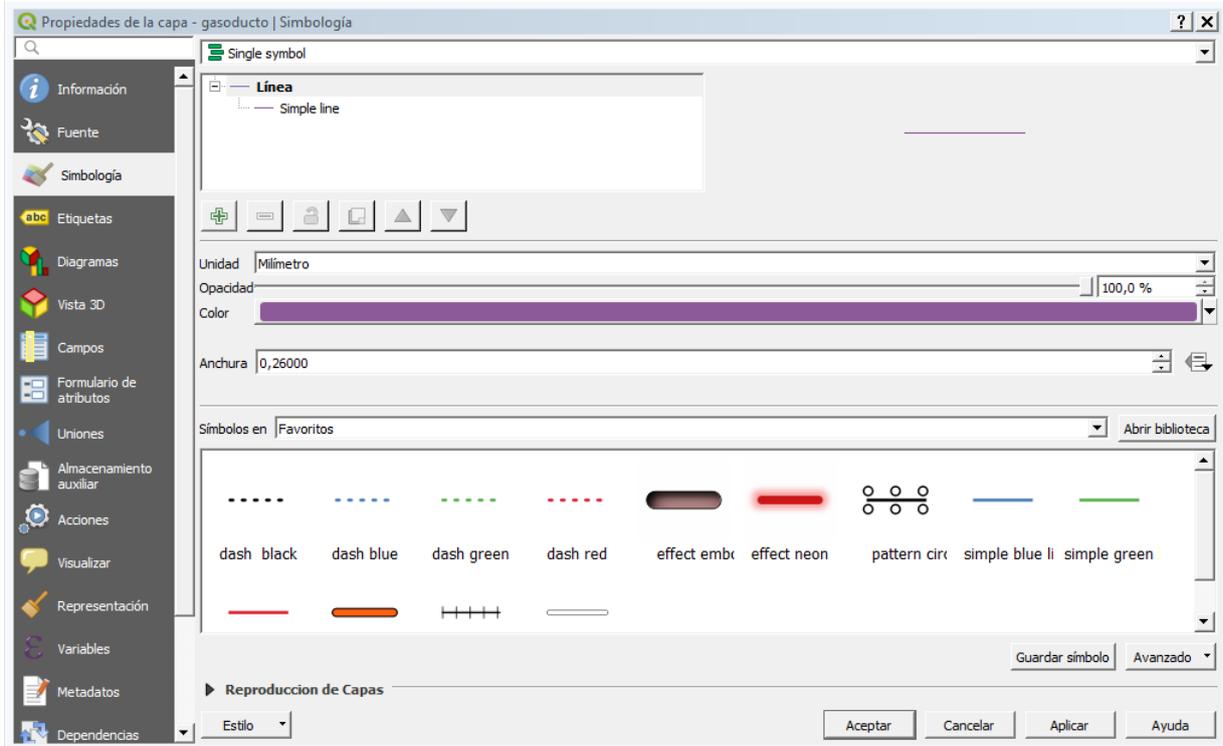
Estilos de capa de símbolos para puntos

Se puede seleccionar el marcador sencillo que viene por defecto, o cualquiera de los marcadores de la biblioteca y cambiarle el color, el tamaño, la rotación, la transparencia (opacidad), etc.



Estilo de capas de símbolos para líneas

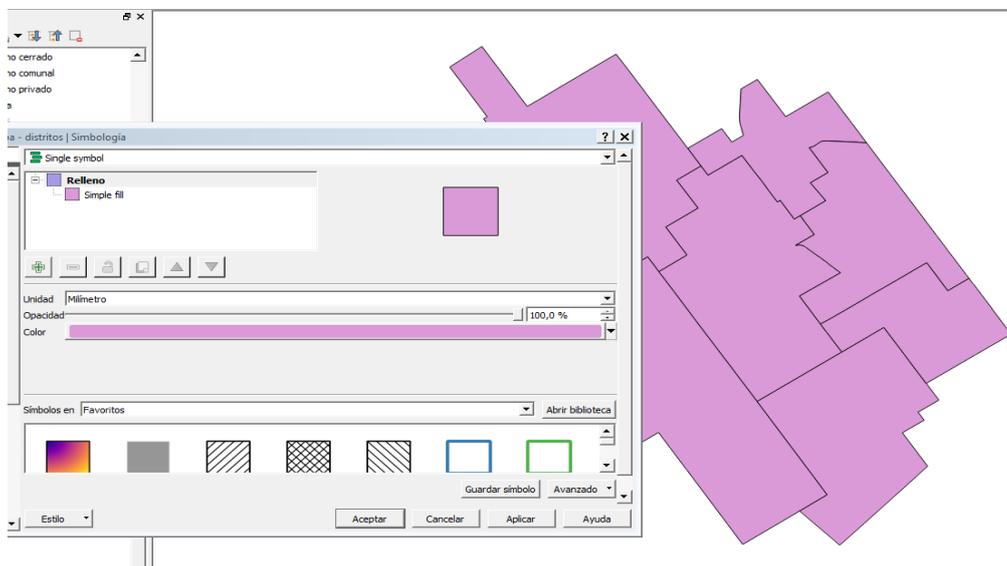
Se puede seleccionar la línea sencilla que viene por defecto, o cualquiera de las líneas de la biblioteca y cambiarle el color, el tamaño, la rotación, la transparencia, etc.



Estilo de capas de símbolos para polígonos

Estilo símbolo único

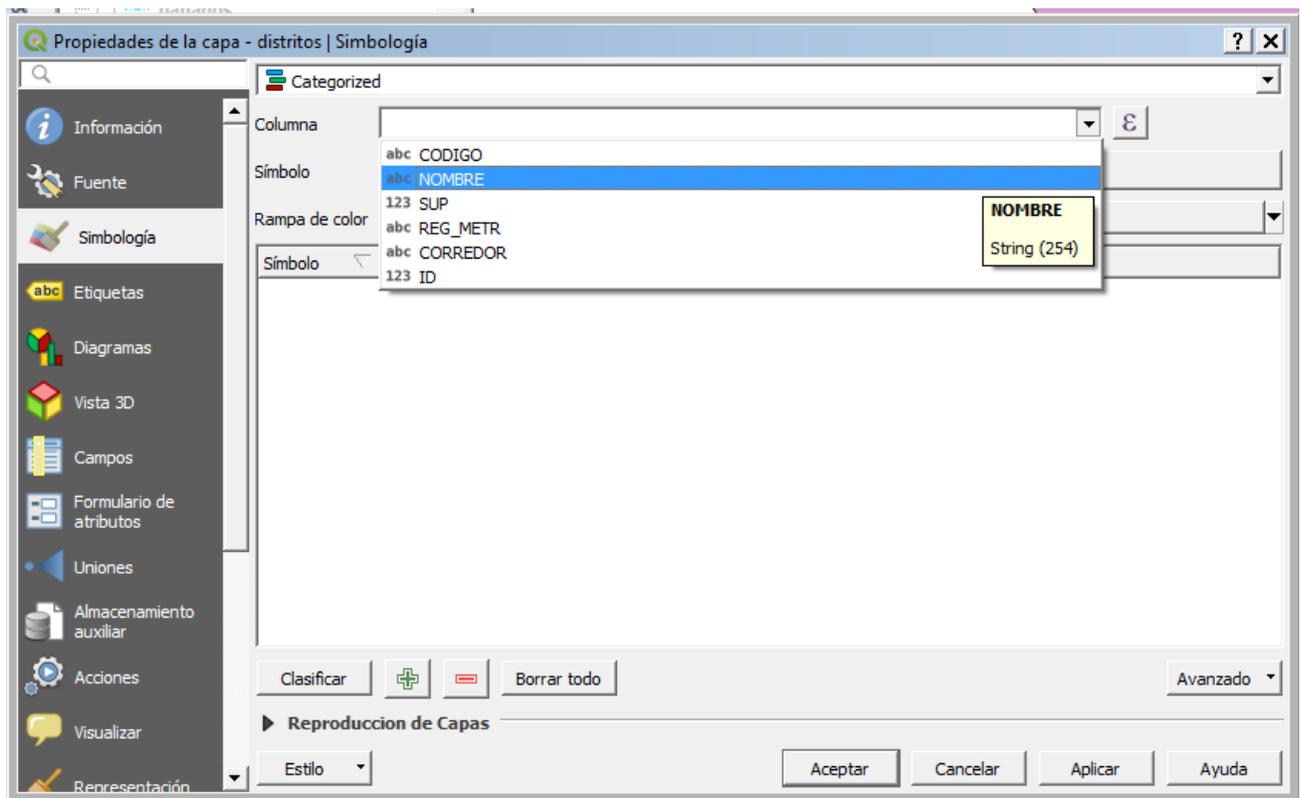
Este tipo de simbología representa todos los elementos de la capa usando el mismo símbolo. Es útil sólo se necesita mostrar la localización de elementos de una capa más que cualquiera de sus atributos.



Estilo categorizado

Puede representar cada registro con un símbolo exclusivo según el valor que adopte en un determinado campo de la tabla de atributos. Es el método más efectivo para desplegar datos categóricos, como municipios, tipos de suelo, etc.

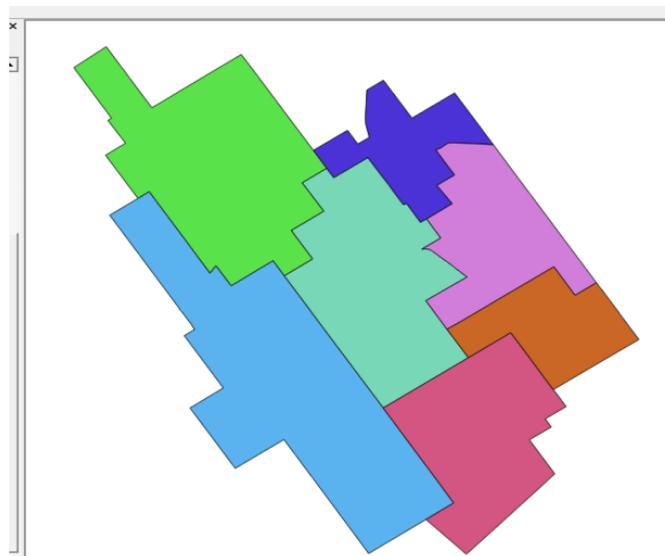
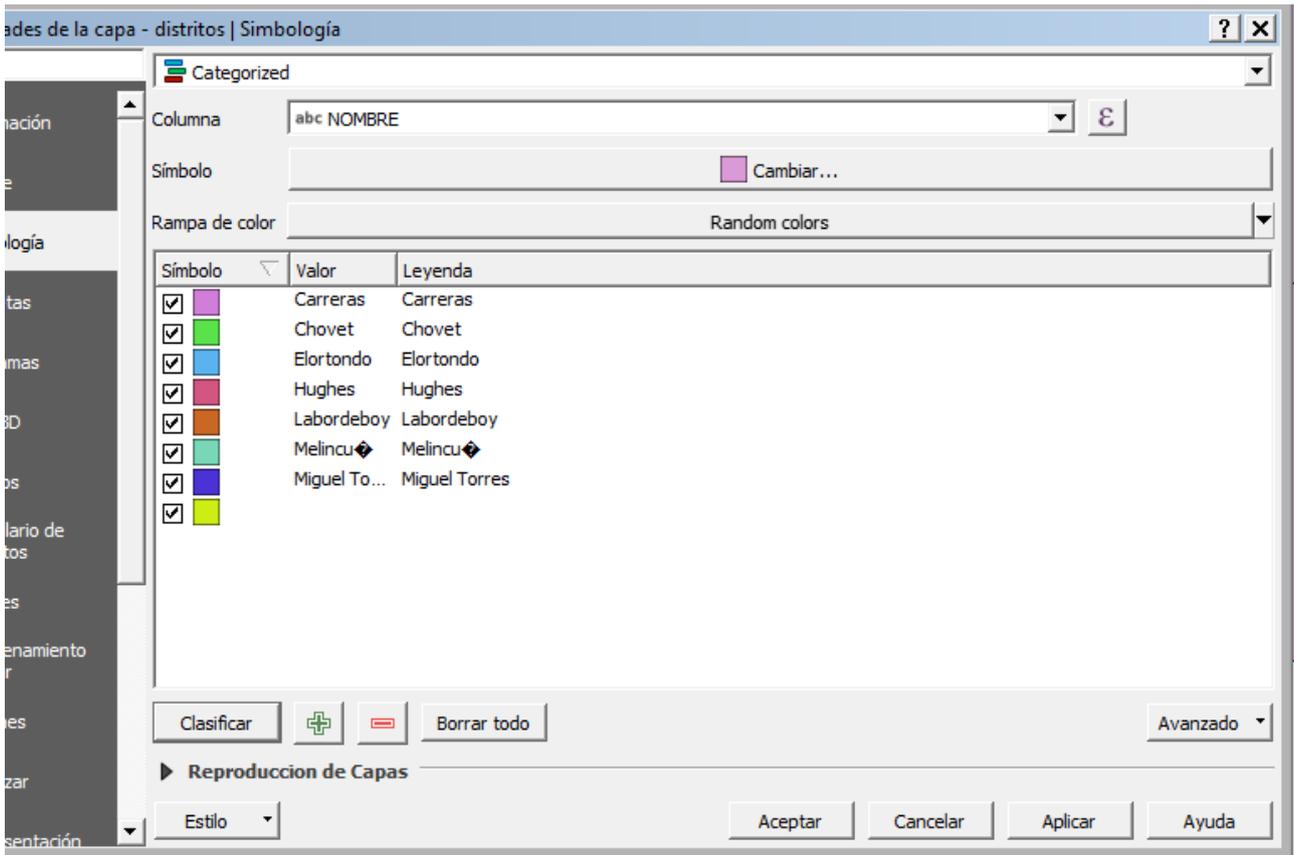
Encontrará las siguientes opciones para la configuración de la simbología:



Las opciones que se deberán configurar son:

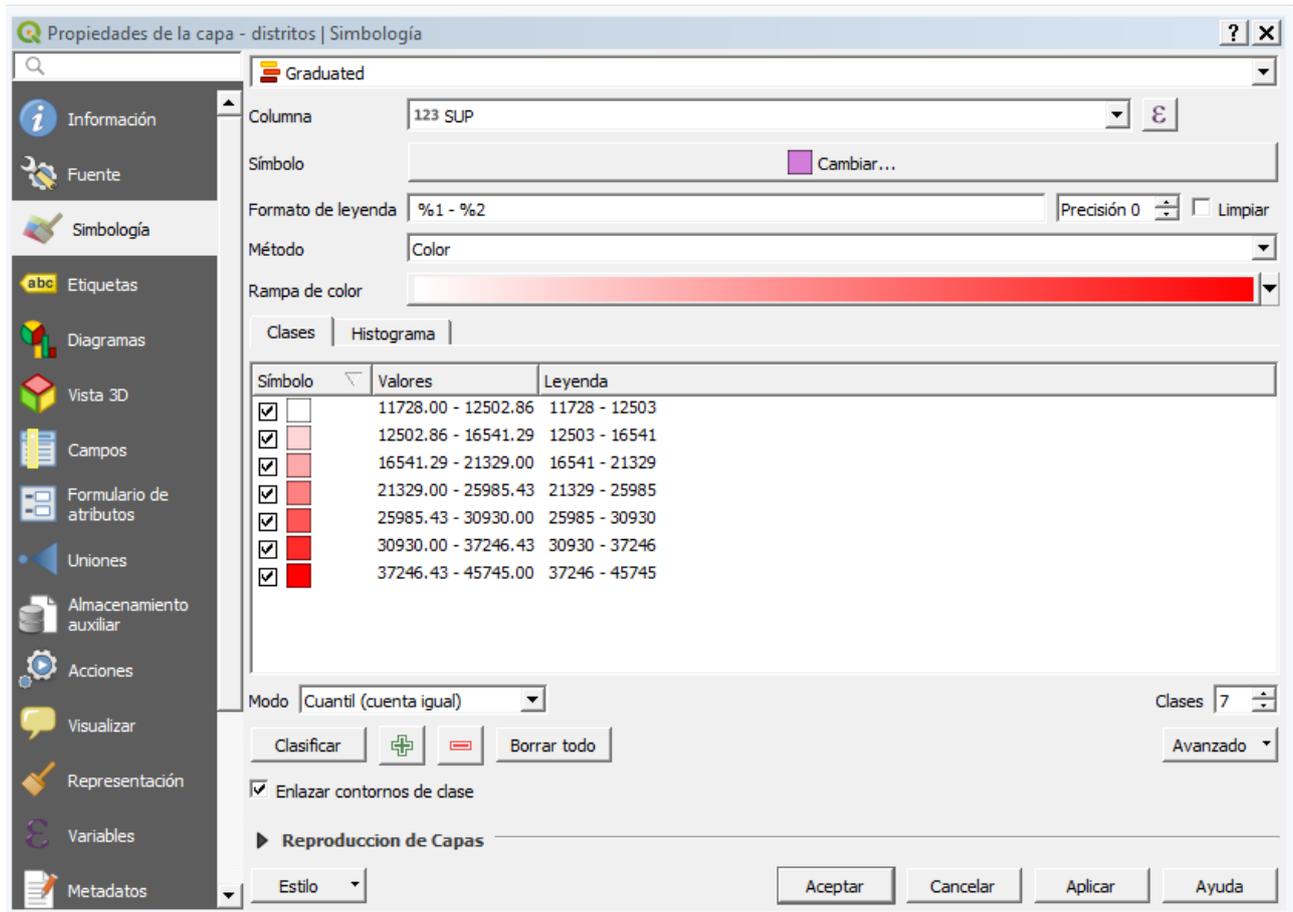
“Columna”: Se abre un desplegable en el que se puede seleccionar el campo de clasificación de la tabla de atributos que contiene los datos por los que se va a realizar la clasificación.

“Clasificar”/“Añadir”/“Borrar”/“Borrar todo”: Una vez seleccionada la columna de clasificación, pulsando en “Clasificar” se muestran todos los distintos valores, asignando un símbolo (color) distinto a cada uno de ellos. Estos símbolos pueden modificarse pulsando sobre ellos. Pulsando el botón “Añadir” podrá incluir nuevos valores a la lista.



Estilo Graduado

Este tipo de simbología representa los elementos de una capa usando una gama de colores. Los intervalos o colores graduados son usados principalmente para representar datos numéricos que tienen una progresión o gama de valores como población, temperatura, etc.



Las opciones que se deberán configurar son:

“Columna”: Se abre un desplegable en el que se puede seleccionar el campo de clasificación de la tabla de atributos que contiene los datos por los que se va a realizar la clasificación.

“Símbolo”: se accede a la ventana de “Selector de símbolos” donde se puede seleccionar el tipo de relleno, colores y efectos del relleno.

“Rampa de color”

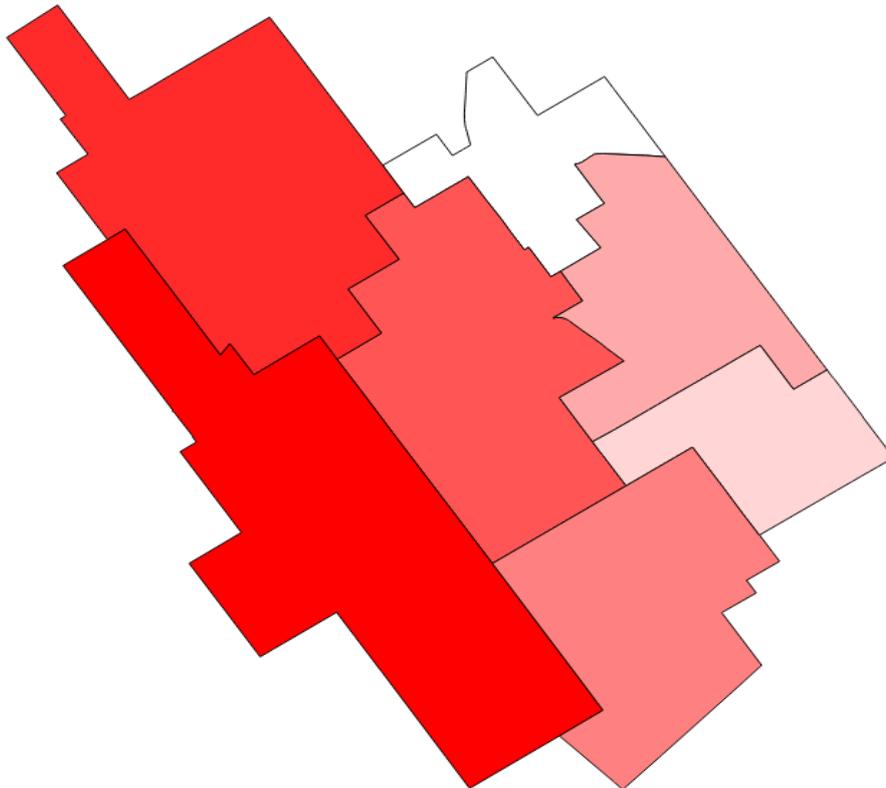
“Modo”: es el modo en el que se realizará la clasificación.

- Intervalo igual: calcula intervalos iguales de los valores que encuentra en el campo seleccionado para hacer la clasificación.

-Cuantil (cuenta igual): se especifica el número de intervalos y se divide la muestra en este número de intervalos pero agrupando los valores según su número de orden.

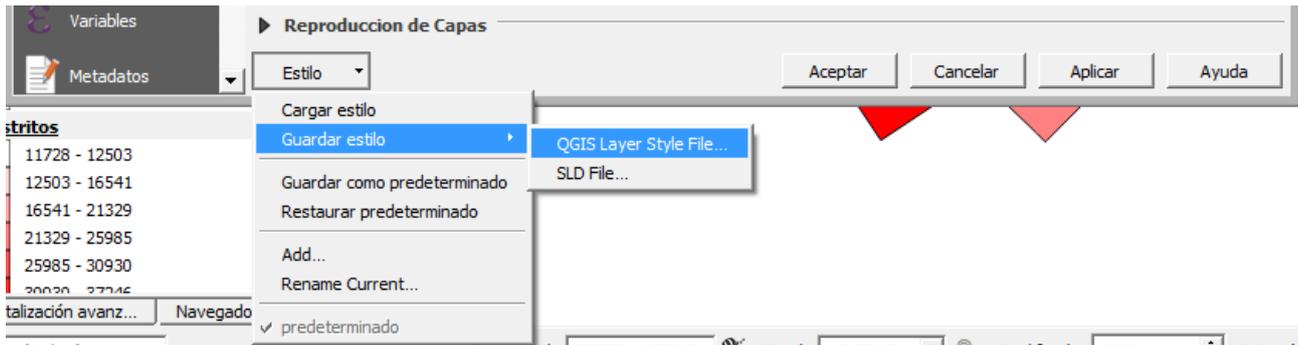
-Rupturas naturales (Jenks): se especifica el número de intervalos y se divide la muestra en este número de intervalos según el método de Jenks de optimización de la localización natural de los intervalos.

“Clases”: el número de intervalos en el que se realizará la clasificación.

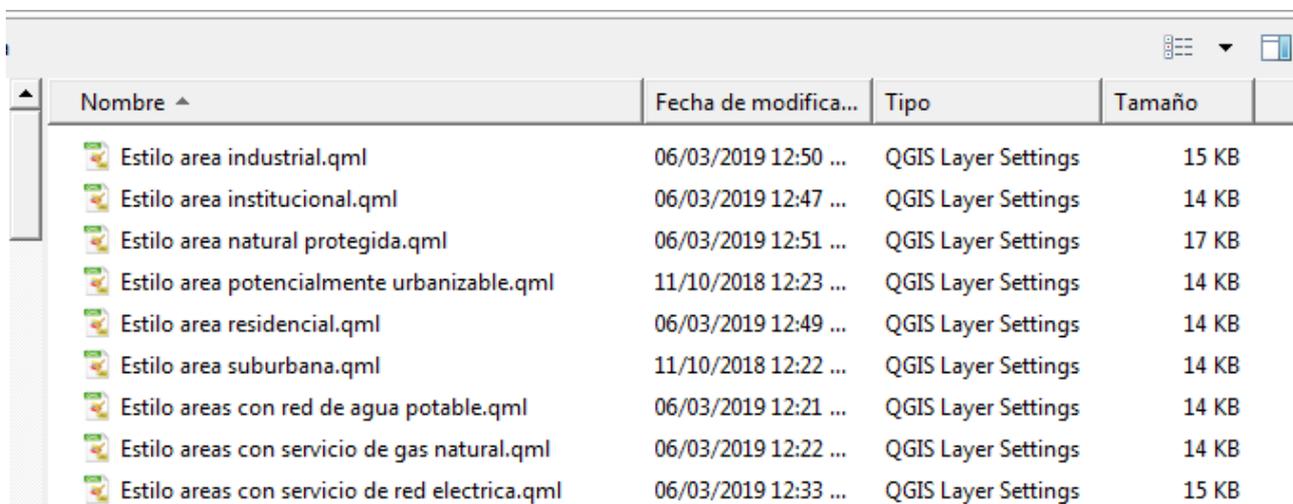
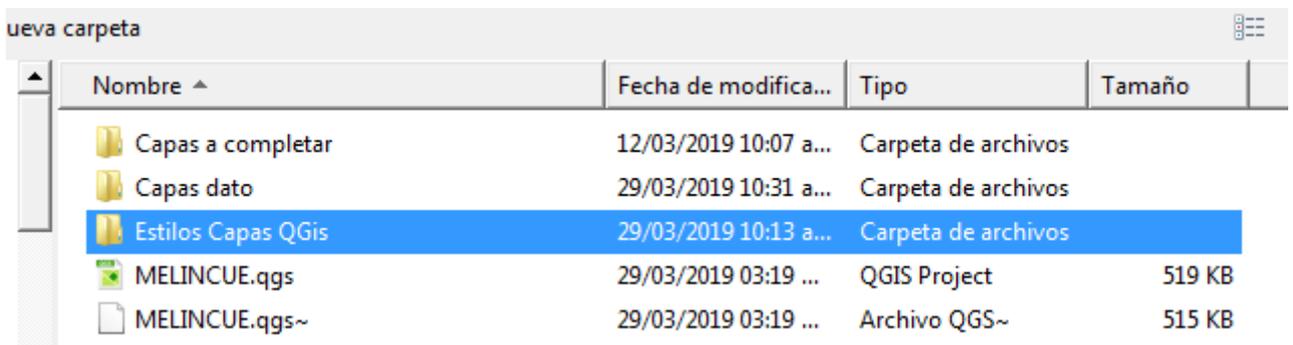


“Clasificar”/“Añadir”/“Borrar”/“Borrar todo”: Una vez seleccionada la columna de clasificación, pulsando en “Clasificar” se muestran todos los distintos valores, asignando un símbolo (color) distinto a cada uno de ellos. Estos símbolos pueden modificarse pulsando sobre ellos. Pulsando el botón “Añadir” podrá incluir nuevos valores a la lista.

El estilo de simbología de una capa se puede guardar para poder usarlo en otra capa del mismo tipo (puntos, líneas o polígonos) del mismo proyecto o en la misma capa dentro de otro proyecto, para no tener que configurar todas las opciones nuevamente. Para eso, utilizar el menú desplegable del botón estilo:



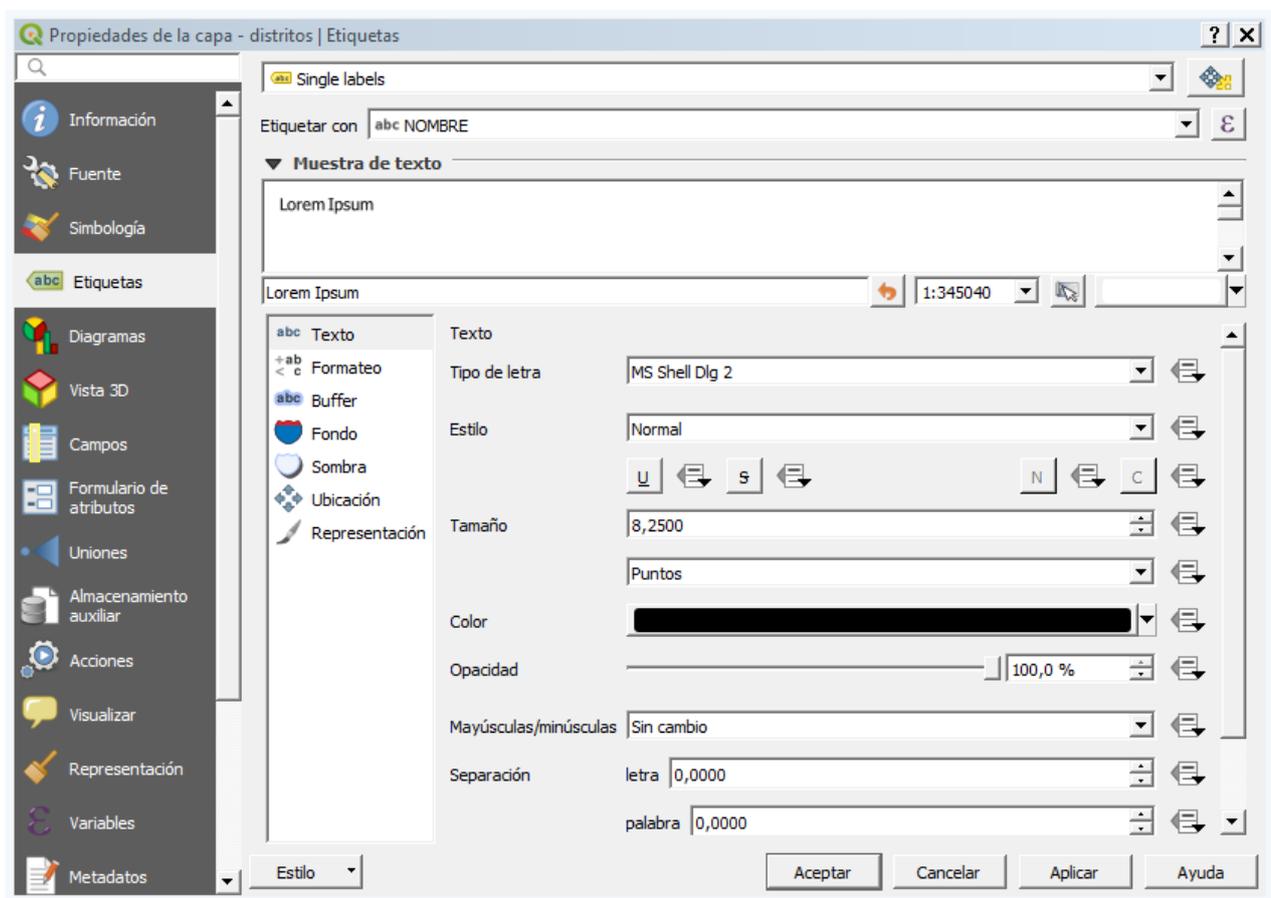
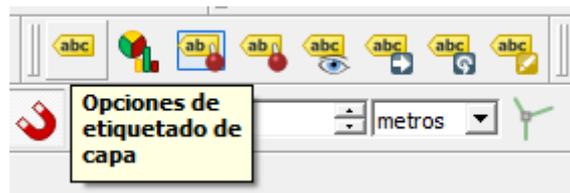
El archivo de estilo de capas se guardará en la ubicación que elijamos con extensión .qml.



Herramienta Etiquetas

Permite añadir textos o etiquetas a la vista de forma automática en función de los valores que adopta cada elemento en un determinado campo de su tabla de atributos.

Se accede desde el menú "Capa" → "Etiquetado", desde la ventana de "Propiedades de la capa", seleccionando la opción "Etiquetas" o desde el botón de la barra de herramientas:



Podemos configurar, el campo de la tabla que se usará para etiquetar, las características del texto (tipo de letra, el estilo, el tamaño, color y transparencia, etc.), formato, margen, fondo, sombra, ubicación y representación de las etiquetas.

Capas de polígonos:

Los polígonos son líneas cerradas que delimitan superficies. En un SIG sirven para hacer modelos de distritos, parcelas, áreas inundables, etc.

Se deberán editar, en los casos que existan, las capas del grupo AREA DE SEVICIOS:

- Red eléctrica
- Red de cloacas
- Red de gas
- Red de agua

Y las capas del grupo P.O.T.

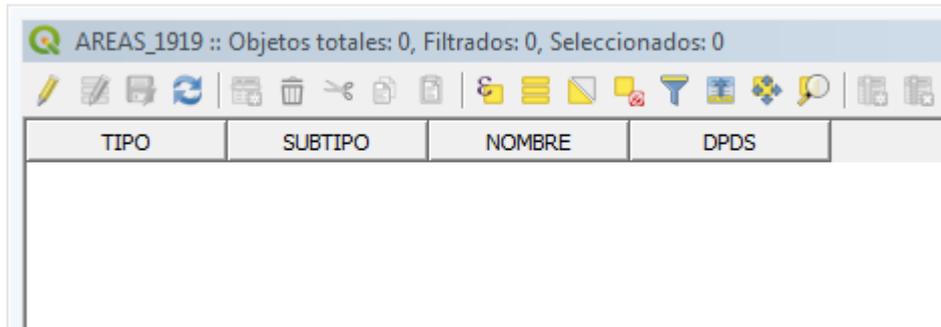
- AREAS (Área Recreativa, Área Institucional, Área Suburbana, Área Residencial, Área Industrial, Urbanizaciones Aprobadas).
- AREAS POTENCIALES (Área Potencialmente Urbanizable, Área Potencialmente Industrial, Área Potencialmente Residencial, Área Potencialmente Suburbana)
- BARRERA FITOSANITARIAS (Área agronómica terrestre y Área agronómica aérea) (acompañar con la Ordenanza)



Fig. parte de la caja de la cartografía oficial elaborada por el SCIT

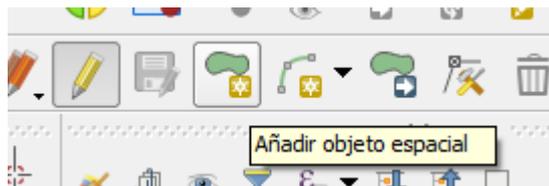
Dicha edición consiste en la digitalización de los polígonos que contengan a las parcelas urbanas o rurales afectadas en cada caso.

Las tablas de las todas capas tienen estos atributos:

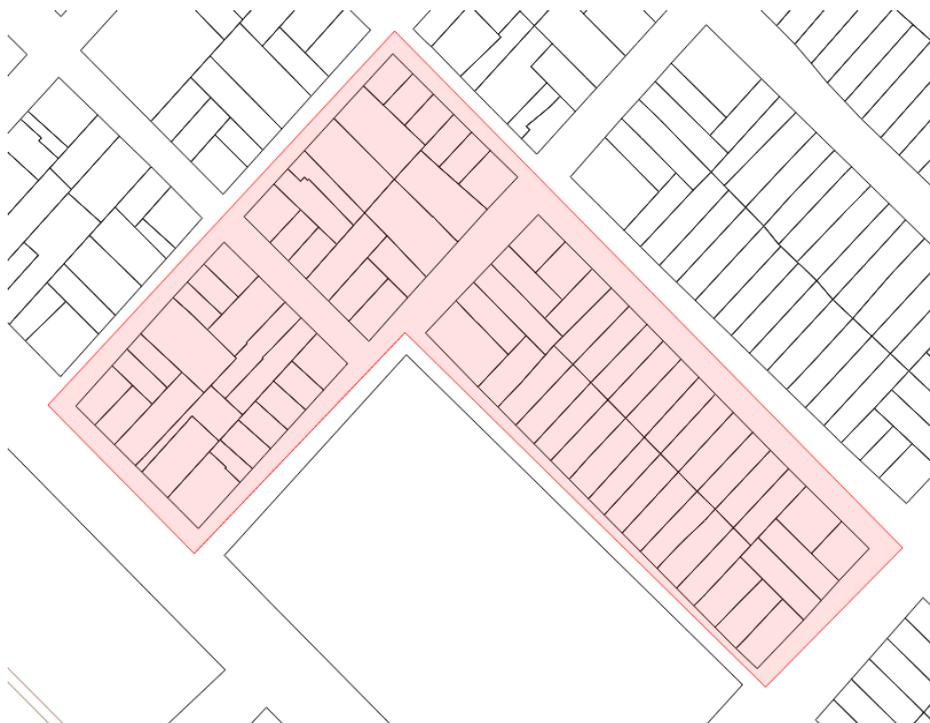


Para editar una capa de polígonos, se procede en forma similar para el caso de puntos y líneas:

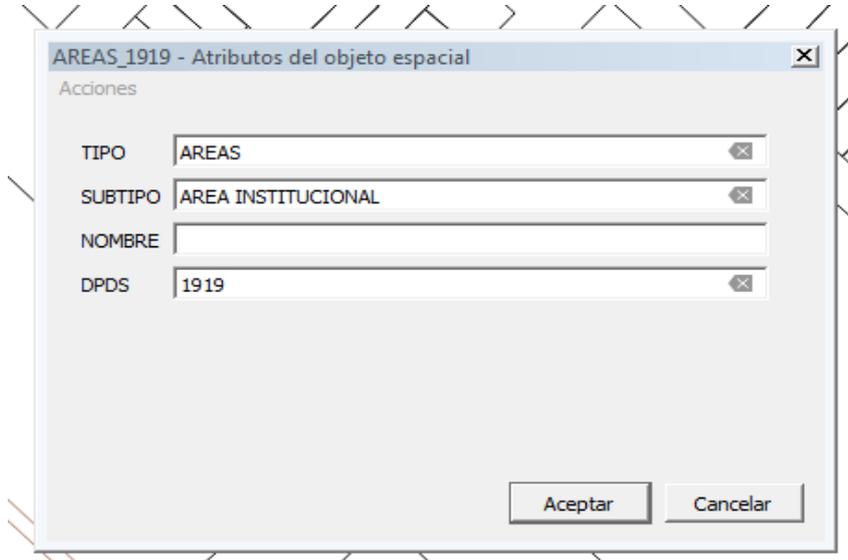
Conmutar edición, **Añadir objeto espacial**



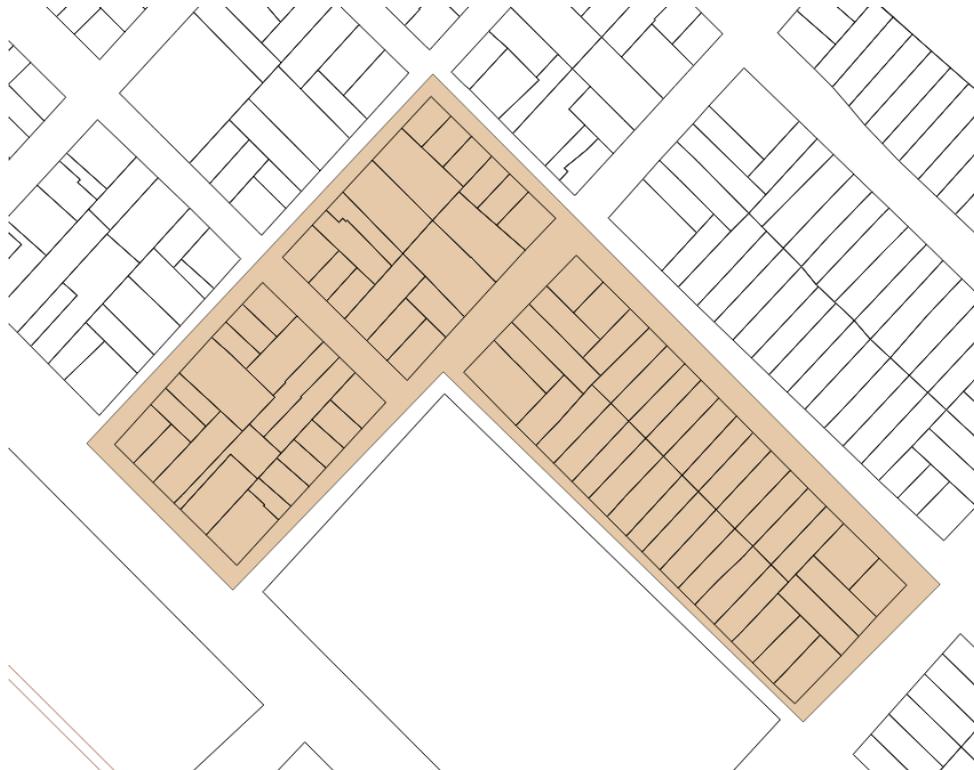
Para dibujar un polígono se debe recorrer con el ratón los límites del mismo, marcando los vértices y finalizar con un click derecho en el vértice final.



Luego emergerá la ventana para completar los atributos del nuevo objeto espacial.



Introducir los atributos luego clicar en Aceptar y aparecerá el nuevo objeto en la vista del mapa.



Se recomienda cambiar la simbología de las áreas para poder visualizarlas mejor en el mapa (estilo categorizado por atributo SUBTIPO)