CarlosCapítulo 4LizanaLa georreferenciación de los conflictos:
una aproximación metodológica

Sociedad y Territorio

El espacio físico es previo a nuestra vida, es el lugar que posibilita su desarrollo. La tierra en su vastedad, alberga la existencia. Ese espacio físico se transforma en territorio cuando es apropiado de alguna manera (ya sea en forma física o de representación) por los seres humanos. Somos nosotros quienes construimos territorio.

De ahí que la territorialidad puede definirse como una práctica social de apropiación y transformación del espacio que implica:

- ♦ Idea de límite
- Intención de dominio
- Sentido individual o colectivo de identidad y pertenencia;
- Conjunto de representaciones simbólicas que lo diferencian de otras territorialidades (Lefebvre, 1974).

El territorio es componente estratégico y escenario de luchas sociales. Según Lefebvre, el espacio tiene múltiples propiedades en el plano estructural: como suelo, es medio de producción y como espacio, es parte de las fuerzas productivas. Es simultáneamente objeto de consumo e instrumento político.

La territorialidad de los conflictos sociales es una dimensión constitutiva de los mismos. No sólo porque muchos conflictos se originan en disputas territoriales, sino también *porque es allí donde se tornan visibles*. Es en el territorio donde se expresan las pugnas entre capital-trabajo-ambiente. También allí se manifiesta la jurisdiccionalidad de las diferentes instancias del aparato estatal interviniente. Para observar los sitios en los que se han expresado los conflictos en San Juan, se utilizaron los Sistemas de Información Geográfica (SIG) ya que constituyen una potente herramienta para analizar la conflictividad territorial. Se ha seleccionado un software para la gestión de datos espaciales llamado "Quantum Gis" en su actual versión "2.12 Lisa". Fue elegido por tratarse de un software libre y que además presenta la posibilidad de utilizar un espacio virtual ("qgiscloud") para la difusión de la información a través de la red.

Este software forma parte del *Open Geospatial Consortium (OGC)* que fue creado en 1994 y agrupa a 372 organizaciones públicas y privadas, cuya finalidad es la definición de *estándares abiertos* e interoperables dentro de los Sistemas de Información Geográfica y de la World Wide Web (WWW). Persigue acuerdos entre las diferentes instituciones del sector que posibiliten la interoperación de sus sistemas de geoprocesamiento y facilitar el intercambio de la información geográfica en beneficio de los usuarios.

Qué es un SIG

Un SIG es el resultado del trabajo de un equipo multidisciplinario que, administrando un conjunto de componentes informáticas integradas y relacionando datos espaciales de un territorio claramente delimitado, genera información para el logro de un propósito predeterminado (Lizana, 2012). Por lo tanto diremos que, un SIG será exitoso, solo si puede implementarse a través de un equipo de técnicos y profesionales de diferentes disciplinas, capaces de complementarse, para alcanzar un objetivo determinado. En nuestro caso, la participación de geógrafos e ingenieros agrimensores, junto a las especialistas en Ciencias Sociales, conforman un grupo adecuado para la implementación de una nueva estrategia metodológica, que aporte al estudio de los conflictos, apoyados en herramientas de geoprocesamiento para el análisis espacial de variables socioeconómicas. Un Sistema de Información Geográfica está constituido por varios componentes:

- Los programas o software específicos y de base de datos
- El equipamiento informático y las redes de comunicación
- Los datos georreferenciados, organizados por capas
- Los procedimientos que permitan los análisis espaciales
- Un equipo interdisciplinario de profesionales que lo implemente.

El mantenimiento y gestión de los datos requerirá de expertos en distintas disciplinas que puedan abordar el tema de manera integral. Los SIG que utilizan el territorio como base para la gestión de los datos se denominan Sistemas de Información Territorial. En este momento las IDES (Infraestructura de Datos Espaciales) que están siendo desarrolladas en casi todo el mundo, bajo estándares internacionales para la definición de sus metadatos, utilizan las bases territoriales de los Catastros provinciales, para su ejecución. En nuestro país la institución que propicia la democratización del acceso a la información de datos espaciales bajo estas normas, se denomina IDERA.

Metodología de trabajo con QGis

Generalidades

Para llevar a cabo el procedimiento de localización de los conflictos, es necesario disponer de mapas digitales, cuyo modelo de datos puede provenir de capas vectoriales o bien de imágenes raster. Los primeros, son mapas de entidades (puntos, líneas o polígonos) definidos por sus coordenadas en un sistema geográfico. Las imágenes raster, como las imágenes satelitales, también deben estar georreferenciadas para su utilización dentro del SIG. Estos mapas pueden ser proyectados a un sistema de referencia plano como es el caso de Gauss Kruger (POSGAR 2008), para la Argentina.

En nuestro caso usamos mapas de la Provincia de San Juan, departamentos, rutas y caminos del Atlas de San Juan y las imágenes de Google Maps y Bing Maps que provee libremente el QGis.

Apoyados en esta información generamos una capa vectorial de puntos, que serán georreferenciados sobre la imagen satelital, localizando de este modo los lugares donde se manifiestan los conflictos. A estos puntos le asociamos las tablas de datos que describen el evento y de este modo queda conformada una base de datos espaciales con la información que caracteriza cada conflicto.

Procedimientos

Como dijimos anteriormente elegimos para nuestro trabajo: QGis que se presenta como se ve en la figura Nº 1. En la parte superior tiene una fila de menú desplegables y otra de íconos de acceso rápido a las herramientas más comunes. Posee además otra columna de íconos para añadir capas desde diferentes estructura de datos (capas vectoriales, capas raster, capas desde diferentes geodatabases, archivos WMS, WCS, etc). Con el nombre de "capas" se encuentra un cuadro, donde aparecerán los temas o capas seleccionadas y que se conoce como Tabla de Contenidos (TOC). La parte principal de la pantalla está reservada para la presentación de las vistas, donde se desplegarán los temas.



En la parte inferior de la ventana se podrán observar algunas características de la representación, como la escala, las coordenadas donde se encuentra el cursor y el código del sistema de representación seleccionado.

Entre las herramientas más usadas tenemos:



Cada uno de los iconos se utilizará para cargar datos de distintos orígenes: vectoriales, raster, provenientes de administradores de Bases de Datos como PosGis, Spatial Lite, Oracle y otros formatos como WMS, WCS, WFS y agregar capas de textos delimitados por comas u otros separadores.

Comenzando a georreferenciar

El primer paso para comenzar a trabajar es seleccionar el sistema de proyección que definirá nuestro espacio geográfico.

Para ello iremos al menú "Proyecto" desde donde desplegaremos esta ventana:



En Propiedades del Proyecto elegimos



En nuestro caso seleccionamos el "EPSG: 5344" que corresponde al código internacional asignado por la EPSG (European Petroleum Survey Group) para la proyección Gauss Krugger y la faja 2, donde se encuentra la Provincia de San Juan, con el Sistema de referencia "Posgar 2007", que es el Marco adoptado por el Instituto Geográfico Nacional (IGN) para elaborar la cartografía de todo el país.

Propiedades del proye General	Activar transformación de SRC al vuelo	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Filtrar	
in tuencincar capas	Sistema de referencia de coordenadas	ID de la autoridad
Fstilos predeterminados	* SRC generado (+proj=tmerc +lat_0=0 +lon_0=-69.00000000000016 * SRC generado (+proj=tmerc +lat_0=0 +lon_0=-69 +k=1 +x_0=2500 W/CS & A	USER:100001 USER:100000 EDS:::00000
Servidor OWS	POSGAR 94 / Argentina 2 Campo Inchauspe / Argentina 4	EPSG:22182 EPSG:22194
🔊 Macros	POSGAR 2007 / Argentina 4 POSGAR 2007 / Argentina 2	EPSG:5346 EPSG:5344
Relaciones	WGS 84 / Pseudo Mercator	EPSG:3857

Para iniciar la tarea, subiremos una capa vectorial de los "departamentos de San Juan" en formato **shapefile**. Utilizaremos el ícono archivo

ipo de origen	
🖲 Archivo 🔿 Directorio	O Base de datos O Protocolo
Codificación System	•
uente	
Conjunto de datos	Explorar

obtendremos el siguiente resultado: un mapa de los departamentos de San Juan.



Podemos verificar el Sistema de Referencia del Mapa y si se tratase de Posgar 94 o 98, podemos asignarle el Posgar 2007 ya que la diferencia es del orden de los centímetros y no nos afectará. De todos modos QGis hace la transformación al sistema del proyecto de modo temporal.

Ahora vamos a subir una capa **raster** que corresponde a las imágenes de "Bing Maps", que son imágenes satelitales de libre disponibilidad.

Para ello vamos al menú **Web** y seleccionamos el camino siguiente:



Obtendremos el siguiente resultado, si le damos transparencia a los departamentos y ubicamos la capa por encima de la capa Bing Aerial with labels, en la TOC:





Manejando las herramientas de Zoom podremos recorrer la vista con diferentes niveles de precisión:





Si observáramos las coordenadas de un punto señalizado con el mousse, veríamos que son del orden de 2.500.000 y 6.500.000, para el eje horizontal y vertical respectivamente. El 2 representa la faja en el sistema Gauss Krugger y 500.000 es el valor de la coordenada de un punto sobre el meridiano central de 69°. Y 6.500.000 es la distancia hasta el polo sur.

Por ejemplo si tomáramos la coordenada del centro de la Plaza 25 de mayo nos daría algo así como 2545096.5 y 6511327.2

Generando la capa de localización de conflictos

Vamos a localizar los puntos, donde han sucedido los conflictos y le asignaremos como identificador o geocódigo el Número de Orden en que han sido cargados en la Tabla Excel y que se ha levantado desde la página *http://sjainisj.blogspot.com.ar/p/excel-de-carga.html*

Punto	🔿 Línea		🔿 Polígono
ا مان ماند ماند	auskius (Custana		
ouncación de	archivo System		
RC selecciona	do (EPSG:5344, POS	GAR 2007 / Arg	ientina 2) 🔍 🦉
Nuevo atribu	ıto		
Nombre			
Tipo Nú	mero entero		-
Anchura	Precisi	ón 🦳	
		🖪 Añadir :	a la lista de atributos
Lista de atri	butos		
Nombre	Tipo	Anchura	Precisión
	Integer	10	
id			
id •			

Comenzaremos, entonces, por agregar una nueva capa *shapefile* que denominaremos *"conflictos"*, con el ícono V₆ -

Como la capa es de puntos, seleccionaremos dicho tipo y aceptaremos: *id* como nombre del atributo que identificará a cada punto (geocódigo), el tipo de variable: *entera* y el número de caracteres de ancho **10**. Guardaremos este archivo que acabamos de crear en una carpeta donde estemos muy seguros de encontrar.

Nombre:	conflictos	
Tipo:	Archivo shape de ESRI [OGR] (*.shp *.SHP)	
carpetas	G	uardar

En la TOC se habrá creado dicha capa, que por el momento está vacía.



Habremos comenzado la edición de dicha capa.

Activando el ícono de "Añadir objeto espacial", estamos en condiciones de comenzar a identificar los lugares donde deben colocarse los puntos.



Acercamos el mouse a un sitio (por ejemplo en la Plaza 25 de Mayo, frente a la Catedral) y pulsamos el botón derecho.



Aparecerá una ventana donde deberemos colocar el ID del punto, para lo cual tendremos en cuenta que en la Tabla Excel hemos definido un campo NORD, que actuará como campo enlace o pivote para unir la tabla de puntos (conflictos.shp) con la tabla de atributos de conflictos (tabla.xls).

🖉 conflictos - Atributos del objeto espacial	- 5	1.1	2.5.5	? X
id NULL				
		_	Aceptar	Cancelar

Unavezqueidentificamos el punto con el NORD correspondiente, podemos seleccionar un color y un tamaño a nuestro gusto, para continuar trabajando. Desde Propiedades de la capa, podremos, cambiar el color, la forma, el tamaño, la transparencia.

departament	os sj
X Ø conflictos	💭 Zum a la capa
	Mostrar en la vista general
	📮 Eliminar
	🕞 Duplicar
	Establecer visibilidad de escala de capas
	Establecer SRC de la capa
	Establecer SRC del proyecto a partir de capa
	Estilos •
	🛅 Abrir tabla de atributos
	🥢 Conmutar edición
	🛃 Guardar cambios de la capa
	🖉 Ediciones actuales 🔹 🕨
	Guardar como
	Guardar como archivo de definición de capa
	Filtrar
	Mostrar número de objetos espaciales
	Propiedades
	Cambiar nombre

Por ejemplo círculo rojo de 5 mm.

🕺 Propiedades de la	a capa - conflictos Estilo												8 23
🔀 General	Símbolo único												
😻 Estilo		Unidad	Mir	netro	• Tem	ño			5	,00000			10
• Etiquetas		Transparence	2: 0% ()=		Rota	ción			0	.00 *			1.4
Campos		Color	_										
🤛 Visualizar	là - mar	Simbolos en	grupo										 Abrir biblioteca
Acciones	Marker	+	î	•	0	0	٠	0			*	*	*
Inimes	Marcador sencilo	aimort	arrow	canital	circle	chy	diamond	elinse	pentagor	square	star	star?	star3
Dagame		uppere	L.	copica	or on	cay	Giarrioria	capse	periogen	adoute	Juli	J.C.L	5005
		A	•										
Metadatos		triangle	triangle2										
	🖶 🚍 🛋 🔍 🛛 Guarda	r											Avanzado •
	▼ Renderizado de capas												
	Transparencia de capas	0	_	_	-			_				_	0 0
	Modo de mezcla de capas	Normal			•	Modo de	mezcla de obj	jetos espa	ciales	Normal			-
	Draw effects				슟								

De este modo colocaremos la totalidad de los puntos que necesitemos localizar. Es fundamental disponer del campo de descripción del lugar donde ocurren las acciones (LOA) y el NORD que actuará como "geocódigo" de enlace.

Al finalizar guardamos los datos utilizando el ícono correspondiente.



El resultado final de la localización espacial de los puntos, arrojará una vista con una tabla (dbf) como la siguiente:



Una vez completada la *espacialización* de los conflictos, nos ocuparemos de la conexión con la tabla de atributos, que se viene relevando desde abril de 2014, por el observatorio de la conflictividad de San Juan.



Y desplegaremos la tabla EXCEL

An	licaciones D G	rreo Ca	rios O Unive	rsidad Naci.	BANCO DE L	AN. C BAN	CO DE SAN	G Facebook	Blog de Carlos Li	Dr Traductor de Go	Th Agrimensura V	rt. C Atlas	web e 🖸 Otros marcado
									u ,				micran entries
∎ .	TABLA DE	CARG	3A										INCOM SCHOOL
													Comentarios S Comparter
	8003					875	A - Q - H		I	M - Σ -			
6. 1							-						
/X													
oda	vía se está carga	ido	0	U	6		U	n				N.	L
1	NORD SECON		SECD.	EEDI	CENC	FEAM	AMOR	1.04	DIOA		TCON	TACCI	D TACC1
	nond Scoon	24	JLCD .	100	0	2	Phillippi	0	A Na como da		TOON	1	10 ATAD as associate shafara are as addisor
	01	- 24			0	4 20	10	0	0 No corresponde				10 Anna in pagara a choreres que se acriteran 10 Anna in de Dana
	103	-			3	4 20	10	0	0 No corresponde			1	10 Anumala da essa esa E días
	62				-	3 20	14	0	0 No corresponde			1	10 Perdecisio de paro por 5 días
	102	7			0	4 20	115	0	0 No Corresponde				A Bassades associate and Masland
	100	-			6	4 20	10	0	0 No corresponde			1	 Dancarios anoncian paro reactorial Davelán de techniculence de su Dateki nom o
	112				7	1 20	15	0	0 Sin Gato			1	17 Canalization abligatories de ex Depri para d
	110	24			8	6 20	15	0	0 No Corresponde			1	2 Anuncio de naro nor 24 ha, transporte y narr
1	68	4			8	2 20	15	1	0 No corresponde			1	16 Securita autiancia entre reresentantes del
	88	13			0	2 20	115	1	0 No corresponde			1	10 Anuncio de movilización nara el Lunes 23 de
3	120	1			0	5 20	15	1	0 No Corresponde			1	4 ADICUS anuncia paro y movilización en far
4	59	3			1	1 20	15	5	0 No corresponde			1	1 Reutión entre Comisión Directiva nacional a
5	64	3	3		3	3 20	15	5	0 No corresponde			1	17 El gobernador anunció que la empresa Delp
6	84	3		2	4	1 20	15	5	0 No corresponde			1	1 Asamblea de trabajadores
7	39	1			3	7 20	14	20	0 Sin date			1	10 Comunicado sobre rechazo de propuesta sa
8	78	24	1	2	5	1 20	14	20	0 No corresponde			1	10 Paro de transporte por 3 horas.
9	82	27	1		5	12 20	14	20	0 No corresponde			1	10 Anuncio de commiento de horario vespertino
0	92	- 4	1		7	1 20	14	20	0 No Corresponde			1	10 Anuncio de posible paro
1	93	4	1	1	3	1 20	14	20	0 No Corresponde			1	10 Anuncio paro por 72 horas
2	94	4	1	2	3	1 20	114	20	0 Sin dato			1	2 Paro de 72 horas
3	95	4	1	2	5	1 20	114	20	0 No Corresponde			1	10 Anuncio paro por 12 días durante Febrero
4	96	- 4	11	2	8	1 20	14	20	0 No Corresponde			1	10 Anuncio paro por 12 días durante Febrero
s	97	4	1		4	2 20	14	20	0 No Corresponde			1	10 Suspensión de medidas de fuerza por 7 días
6	119	24	1	1	9	5 20	15	20	0 No Corresponde			1	10 Anuncio de adhesión a paro nacional
7	25	2	2	2	2	7 20	114	20	0 Subsecretaria de	Trabajo		1	17 Conciliacion Obligatoria (subsecretaria de tra
	38	1	2	2	8	6 20	14	20	0 Sin dato (Posible	mente local sindical)		1	10 Comunicado sobre rechazo de propuesta sa
\$													

fx	NORD	
	Α	В
1		
2	NOR	SECON
3	90	

Seleccionamos la Base principal de la tabla de cargas. Para eso marcamos la primera celda de la "tabla de cargas" y con la tecla "SHIFT" apretada, vamos a la última celda. Se habrán seleccionado todos los elementos de la tabla.



.php?noticia_id=652196	1	
?noticia_id=657365	1	
?noticia_id=656509	1	
?noticia_id=650141	1	
?noticia_id=628495	1	

Con el botón izquierdo elegimos la opción "copiar"

Ahora abrimos "Excel" y posicionándonos en la primera celda le indicamos "pegar", seleccionando la opción "Coincidir con el formato de destino".

Obtendremos el siguiente resultado:

XII	- - - -		The second second	1000	10.00		1		Libro	1 - Micros	oft Exc	el	-	-	_	_		No. of Lot, No.	. • X
Arch	ivo Inicio	Insertar D	iseño de página	Férmulas	Datos	Reviser Vi	sta												4 🕜 🗆 🕼 🏻
Pege	Cortar	Calibri N K	- 11 § - 📃 -	• A' A'	= = = =	<mark></mark>	😴 Ajustar tex 🐱 Combinar	to y centrar =	General \$ - % 0	0 15 .8	For	mato Dar format	to Estilos de	Insert	e 🖹 🧾	Σ Autosuma Relienar * Δ Borrar *	Ordenar Busca	1 12	
	Portapapeles	6	Fuente	G		Alineaci	ón	6	Núme	o G		Estilos			Celdas		Modificar		
	A1	+ (n	Jr NO	ORD															
	А	В	С		D	E	F		G	Н		1	J		K	L	M	N	0
1	NORD	SECON	SECD	FEDI		FEME	FEAN	۵	MGE	LOA		D_LOA	TCON		TACC1	D_TACC1	TACC2	D_TACC2	COCO
2	90		24	1	30		3	2015)	0	No correspond		1	10	ATAP no paga	r 0	No correspon	: Paro anuncia
3	91		1	1	9		4	2015)	0	No correspond		1	10	Anuncio de Pa	0	No correspon	c Reclamo sali
4	102		1	1	14		3	2014)	0	No Correspond		1	10	Anuncio de pa	0	No correspon	c Reclamo sala
5	62		3	2	23		2	2015)	0	No correspond		1	16	Suspensión po	99	No correspon	Posible cierr
6	106		7	2	30		4	2015)	0	No Correspond		1	4	Bancarios anu	4	No correspon	Asambleas p
7	112		3	2	26		1	2015)	0	Sin dato		1	1	Reunión de tra	. 0	No correspon	Cierre de la f
8	113		3	2	27		1	2015		1	0	No Correspond		1	17	Conciliación o	L 0	No correspon	: Cierre de la f
9	110		24	9	8		6	2015		1	0	No Correspond		1	2	Anuncio de pa	0	No correspon	: Reclamo por
10	68		4	1	28		2	2015			0	No correspond		1	16	Segunda audie	. 0	No correspon	: Pedido de pr
11	88		13	8	20		2	2015			0	No correspond		1	10	Anuncio de m	(O	No correspon	: Propaganda
12	120		1	9	20		5	2015			0	No Correspond		1	4	ADICUS anunc	0	No correspon	: Aumento de
13	59		3	2	21		1	2015		i	0	No correspond		1	1	Reunión entre	99	No correspon	: Cierre de la 1
14	64		3	2	3		3	2015		i	0	No correspond		1	17	El gobernador	99	No correspon	Posible cierr
15	84		3	2	24		1	2015			0	No correspond		1	1	Asamblea de t	0	No correspon	: Venta de Au

Vamos al menú "Insertar" y elegimos "tabla".



Nos pregunta si las celdas de tabla son las seleccionadas y si contiene los encabezados, es decir el nombre de los campos.

Crear tabla	J
¿ <u>D</u> ónde están los datos de la tabla?	٦
=\$A\$1:\$AV\$122	
☑ La tabla tiene encabezados.	
Aceptar Cancelar	
4 4 D	-

Le damos aceptar y nos presentará los datos de esta forma:

	A1	+ (n	£ NO	ORD								
	A	В	C	D	E		F G	н	I J	K	L M	N O
1		SECON	SECD	👻 FEDI	FEME	👻 FEAN	💌 AMGE	✓ LOA	💌 D_LOA 🛛 💌 TCON	 TACC1 	D_TACC1 TACC2	✓ D_TACC2 ✓ COCO
2		90	24	1	30	3	2015	0	0 No correspond	1	10 ATAP no pagar	0 No correspont Paro anunc
3		91	1	1	9	4	2015	0	0 No correspond	1	10 Anuncio de Pa	0 No corresponc Reclamo sa
4		102	1	1	14	3	2014	0	0 No Correspond	1	10 Anuncio de pa	0 No corresponc Reclamo sa
5		62	3	2	23	2	2015	0	0 No correspond	1	16 Suspensión po	99 No corresponc Posible cier
6		106	7	2	30	4	2015	0	0 No Correspond	1	4 Bancarios anui	4 No correspont Asambleas
7		112	3	2	26	1	2015	0	0 Sin dato	1	1 Reunión de tra	0 No corresponc Cierre de la
8		113	3	2	27	1	2015	0	0 No Correspond	1	17 Conciliación ol	0 No corresponc Cierre de la
Q		110	24	q	8	6	2015	0	0 No Correspond	1	2 Anuncio de na	0 No correspond Reclamo pr

En la parte inferior de la tabla le asignaremos un nombre, por ejemplo "tabla".



Antes de guardar la tabla, es conveniente asegurarnos que todas las celdas contengan algún valor ya que en caso contrario, cuando se exporte con otros formatos como CSV o TXT, se modificará el contenido de los campos. Finalmente almacenaremos la tabla con el nombre de "TABLA DE CARGA 22102015" (22102015 corresponde a la fecha de la carga).

Si todo ha ido bien, entonces podemos ir a QGis e importar la tabla que acabamos de crear.

Recordemos que la capa que contiene la espacialización de los puntos - conflictos la denominamos: Conflictos 2015 y la guardamos en la carpeta Conflictos. La convocaremos desde QGIS y luego haremos lo mismo con la tabla: "TABLA DE CARGA 22102015".





Desde QGis y parados en la capa "conflictos 2015", vamos a Propiedades y luego a "Uniones"

En Propiedades elegimos "Uniones" y seleccionamos

÷

🕺 Añadir unión vectorial		8 22
Unir capa	Tabla	•
Unir campo	NORD	-
Campo objetivo	id	-
Cachear capa de unión en memoria virtua Crear índice de atributos en el campo uni	l ón	
Elija qué campos se unen		
Prefijo de nombre de campo persona	lizado	
	Aceptar	Cancelar

En esta ventana le indicaremos que queremos unir la capa Conflictos 2015 con la capa "Tabla" a través del campo "NORD" de la primera con el campo "id" de la segunda.

Y listo.

🥖 Propiedades de la ca	pa - conflic	tos 2015 U	niones			•
🔀 General	Unir capa	Unir campo	Campo objetivo	Caché de memoria	Prefix	Joined fields
· · ·	Tabla	NORD	id	¥		todo
🟹 Estilo						

Ahora podemos ir a la capa de "Conflictos 2015", abrir la tabla de atributos y tendremos ambas tablas ya pegadas.

i				abla de atributos - co	nflictos 2015 :: Obje	tos totales: 61, filtra	dos: 61, seleccionado	os: 0 {1 ?} {2,?} {3,	8			
6	۵ 🛱 🖶 ۱	- 😼 🖀 🍇	🌺 🎾 🗿	B 16 16								٤?
	⊽ bi	Tabla_SECON	Tabla_SECD	Tabla_FEDI	Tabla_FEME	Tabla_FEAN	Tabla_AMGE	Tabla_LOA	Tabla_D_LOA	Tabla_TCON	Tabla_TACC1	Tabla 📤
0	3	2	9	22	4	2014	1	3	Subsecretaria	1	17	Concil
1	7	2	9	23	5	2014	1	3	Subsecretaria	1	17	Fin co
2	2	2	1	16	4	2014	1	2	Oficinas de En	1	2	No se
3	4	3	2	25	4	2014	5	2	Fábrica Autopa	1	17	Emple +
	ſ											

Si seleccionamos cualquiera de los puntos tendremos los datos de la tabla de atributos asociados.



De este modo nos han quedado integrados los datos espaciales y los atributos que describen los conflictos. Para poder asegurar esta unión en forma permanente debemos "Guardar como" archivo *shape* con el nombre que definitivamente tenga esta capa. (por ejemplo "Conflictos final")

Ahora puedo mejorar mi vista, agregando una capa de los departamentos de San Juan (clasificada y con transparencia) y una imagen satelital desde la Web (por ejemplo la imagen satelital del BING con etiquetas de caminos y lugares).

	Archivo shape de ESRI	
Guardar como		Explorar
SRC	SRC seleccionado (EPSG	s:5344, POSGAR 2007 / Argentina 2)
Codificación		System
🗌 Guardar só	lo los objetos espaciales s	seleccionados
Saltar la cre Saltar la cre	eación de atributos	
 Anauli arci Exportación de 	nvo guaruado al mapa	Fin cimbolo có
Exportación de	e sin bologia	1-50000
E Exton	sión (actual: cana) —	1.50000
	Sion (accuai, capa)	
 Opciones 	del origen de datos –	
 Opciones 	del origen de datos –	
 Opciones 	del origen de datos –	
Opciones	del origen de datos –	
 Opciones Opciones 	del origen de datos – de capa	
Opciones Opciones	del origen de datos – de capa	
Opciones Opciones	del origen de datos ¬ de capa	
Opciones Opciones	del origen de datos de capa	

Recordemos que el orden de la representación es arriba hacia abajo, por lo tanto las capas deben quedar como se muestra a continuación:





Una vez completada esta presentación debemos guardarla como *"proyecto"*, ya que QGis, al igual que todos los programas de SIG, guardan en el proyecto solo el camino donde se encuentran los temas. Esto es muy importante recordarlo, ya que si se modificara alguna carpeta con los contenidos de las capas, estas deben ser relocalizadas.

Podemos *"guardar como*" Proyecto conflictos y el programa la asignará la extensión "qgs"

Organizar • Nu	eva carpeta	III * 😢
★ Favoritos	Nombre	Fecha de modificación Tipo
 Descargas Documentos Vídeos Escritorio Sitios recientes Bibliotecas Documentos Imágenes 	Shapes	22/10/2015 01:44 p Carpeta de
📥 Música	- (m
Nombre:	Proyecto conflictos 2015	•
Track	Archivos de OGIS (*.gos *.OGS)	

Una vez almacenado el proyecto, estamos en condiciones de exportarlo a la nube de QGis.

Para ello desde el menú "Complementos" iremos al administrador y localizamos la opción "QGIS Cloud Plugin" y la instalamos.

Complementos	Vectorial	Ráster	Base de datos	W	
🏠 Administrar	e instalar co	mplemer	itos		
🌏 Consola de Python Ctrl+Alt+P					



Entre las herramientas aparecerá el ícono permitirá trabajar en la nube.

que nos

Al accionarlo se desplegará la siguiente nueva ventana:

Map Uploa	ad Data Account	About	
Login	<u>Signup</u>		
Databases			
Create	Delete	Refres	h

Acá debemos crear nuestra cuenta y nos enviarán un mensaje a nuestro correo donde piden la confirmación. Completado esto, pediremos que nos habiliten una base de datos y en unos segundos nos aparecerá su nombre.

Databases	Used DB Storage: 11 / 50 MB
tvcfhz_qsszpv	

Ya está creada la base de datos en la nube, para administrarla

usaremos el ícono 😡 que nos llevará a la siguiente ventana:



Acá tendremos todas las bases que hayamos creado y los "esquemas" que propone QGISCloud (public y topology).

Crearemos nuestro propio esquema "conflictos"



Este esquema es un espacio de trabajo donde subiremos las capas que necesitemos para reconstruir nuestro proyecto. En nuestro caso las capas son: "conflictos 2015", "departamentos". La capa de imágenes la administra automáticamente.

Estas dos capas son archivos de tipo shapefile, por lo tanto debemos convertirlas al formato de PosGis y subirlas a la nube.

Este procedimiento se realiza de la siguiente manera:

1º Seleccionamos el ícono



y nos presentará esta ventana:

QGISCloud tvcfhz_qsszpv				-
Conectar	Nueva		Editar	Eliminar
Opciones de importación y lista de	archivos shape	2		
Nombre de la columna de geometría	the_geom		🛛 🗶 Usar nombre de colun	nna de geometría por omisión
SRID	-1	4	🖁 🗶 Usar SRID predetermi	nado
Nombre de la columna de clave primar	a gid			
Esquema global		-	•	
Nombre de archivo Clase de obje	tos espaciales	Objetos espaciales	Nombre de la relación de	la BD Esquema

Seleccionamos nuestra base de datos y nos conectamos. Seleccionamos el nombre de nuestro "esquema": conflictos.

Le pedimos

Añadir

2º Buscaremos en la carpeta donde guardamos nuestras capas el archivo "conflictos final.shp" y luego la capa de departamentos.



Nombre de archivo	Clase de objetos espaciales	Objetos espaciales	Nombre de la
C:/Users/user/Documents/Conflictos/Shape/conflictos final.shp	POINT	61	conflictos_final

Al aceptar comenzarán a subirse los archivos ya transformados, para ser reconocidos por PosGis.

[🦸 qgis-bin
	Importando archivos C:/Users/user/Documents/Conflictos/Shape/conflictos final.shp
	45%
1	Cancelar
Ľ	

3º Ahora vamos a crear un nuevo proyecto que llamaremos "Proyecto conflictos 2015 cloud", para publicar.

Abrimos QGis y cargamos desde la nube las capas que acabamos de subir con el ícono 🛛 👰 y componemos la siguiente vista que es

igual a la anterior, pero las capas son traídas desde PosGis en la nube de QGis:



мар	Upload Data Account About	
	Q6IS 📥	
	QGIS Cloud qgiscloud.com	
	Add background layer	•
	Publish Map	

4º Ahora seleccionamos el menú "Map" de QGIS Cloud y le indicamos que "Publish Map". Nos pedirá nuevamente la contraseña y finalmente nos dará como resultado las siguientes direcciones que utilizaremos para la publicación en la red.

 Webmap
 http://qgiscloud.com/anaveda/Proyecto_conflictos_2015_Cloud

 Mobile map
 http://m.qgiscloud.com/anaveda/Proyecto_conflictos_2015_Cloud

 Public WMS
 http://wms.qgiscloud.com/anaveda/Proyecto_conflictos_2015_Cloud

 Map Admin
 http://qgiscloud.com/maps

 Support
 support@qgiscloud.com

Para ingresar a la página:

Desde una PC http://qgiscloud.com/anaveda/Proyecto_conflictos_2015_Cloud

Desde un Móvil http://m.qgiscloud.com/anaveda/Proyecto_conflictos_2015_Cloud

Para su consulta como WMS http://wms.qgiscloud.com/anaveda/Proyecto_conflictos_2015_Cloud

Reflexiones Finales

En este capítulo se han mostrado los pasos a seguir para utilizar el software libre Q GIS, esperando contribuir a la geoespacialización de los conflictos. En los mapas presentados se observa una concentración de manifestaciones conflictivas en torno al trabajo, en el departamento Capital, fundamentalmente alrededor de la Plaza principal (25 de Mayo); en la Subsecretaría de Trabajo y frente al Centro Cívico y la Legislatura. El conflicto de trabajadores de la fábrica Delphi se evidencia en el anillo de la Avenida de Circunvalación, lugar donde se asienta la empresa.

Claramente los lugares escogidos buscan alcanzar una mayor visibilización en la comunidad y también peticionar ante las autoridades pertinentes. Otros conflictos tuvieron lugar en el departamento Jáchal, fundamentalmente vinculados con la existencia al extractivismo minero y sus consecuencias ambientales (como el derrame de solución cianurada en la mina Veladero -Iglesia). Manifestaciones de defensa ambiental de comunidades Huarpes se registraron en el departamento 25 de Mayo.

La pugna por la apropiación territorial está enfrentando a los pueblos con los intereses de las corporaciones transnacionales y su representación en los gobiernos locales. Dos lógicas antagónicas se observan en el territorio, la de los recursos naturales vs. la lógica de los Bienes Comunes.

Ayudar a utilizar las herramientas de libre circulación para generar conocimiento favorable a los pueblos y a su legítimo derecho de defensa de sus territorios, ha sido el objetivo central de este capítulo metodológico. Entonces, a ponerlo en práctica!

Bibliografía

- Lefebvre, H (1974) *La producción del espacio* Artículo publicado en: Papers: revista de Sociología, Año: 1974 Núm.: 3 (p. 219-229) en: https://crucecontemporaneo.files.wordpress. com/2011/11/1c2ba-47404221-lefebvre-henri-la-produccion-delespacio.pdf (última entrada, 23/10/15)
- Bosque Sendra, J (1992) *Sistemas de Información Geográfica* Madrid: Rialp.
- Buzai, G (1999) Geografía Global Buenos Aires: Lugar Editorial.
- Cebrián De Miguel, J (1992) Información Geográfica y Sistemas de Información Geográfica Santander: Servicio de Publicaciones, Universidad de Cantabria.
- Chuvieco Salinero, E (2006) *Teledetección ambiental. La observación de la Tierra desde el espacio.* Madrid: Editorial Ariel.
- Burrough, P.A. y Mcdonnell, R.A. (2000) *Principles of Geographical Information* Oxford: Systems Oxford University Press,.
- Longley, P.A., Goodchild, M.F., Maguire, D.J., Rhind, D.W. (2001) *Geographic Information Systems and Science* John Wiley & sons, Chichester.
- Taboada González, J.A. y Cotos Yáñez, J.M. (2005) Sistemas de información medioambiental Ed. Netbiblo
- Worboys, M.F. y Duckham, M. (2004) *GIS: A Computing Perspective*, CRC Press.

Manuales y tutorials de QGis:

- QUGIS MANUAL: http://www.qgistutorials.com/es/docs/ making_a_map.html
- Descarga de QGis: https://www.qgis.org/en/site/forusers/download. html
- Olaya, V (2016) El libro de SIG (Formato pdf): http://wiki.osgeo.org/ wiki/Libro_sig
- Noe, Y Elena, H Morales P. C., Ledesma, F (2013) Sistemas de Información Geográfica con QGis - Nivel I. Recuperado de: http:// inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_-_curso_sig_ qgislisboa_nivel1.pdf