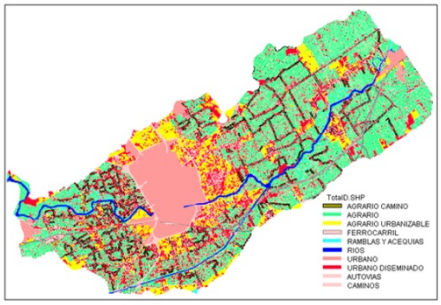


MASTER OFICIAL *Valoración, Catastro y SIT*

Taller gvSIG con Cartografía Catastral

TUTORIAL Tarea 6

GENERACION DE MAPAS DE DE CULTIVOS

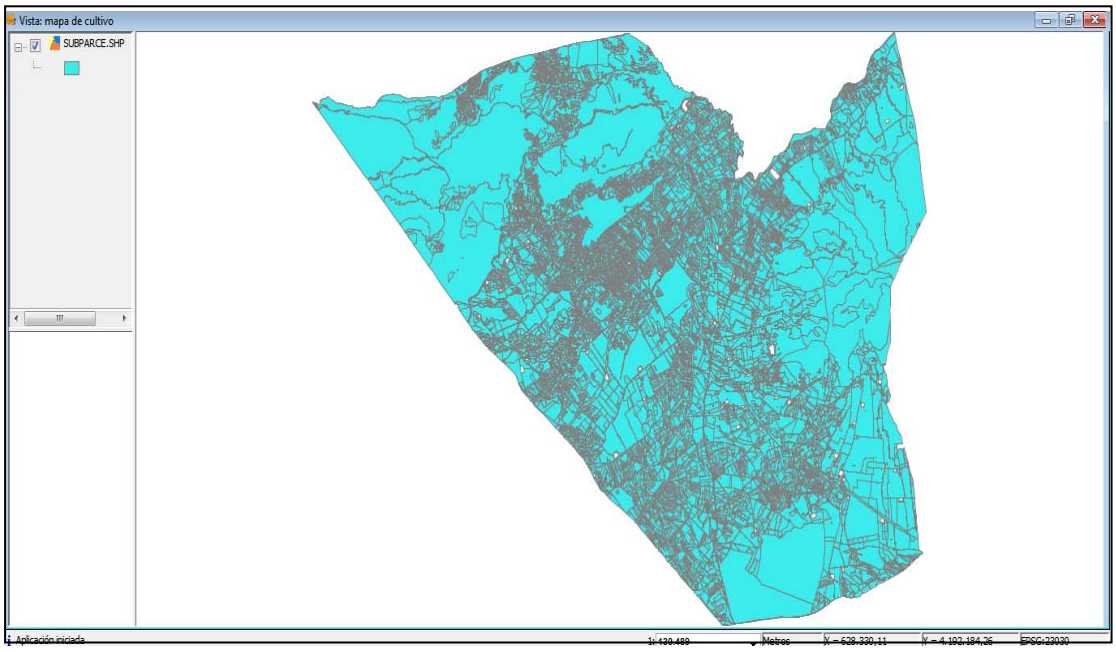
Autores:

Dr. Cesáreo Bas Vivancos

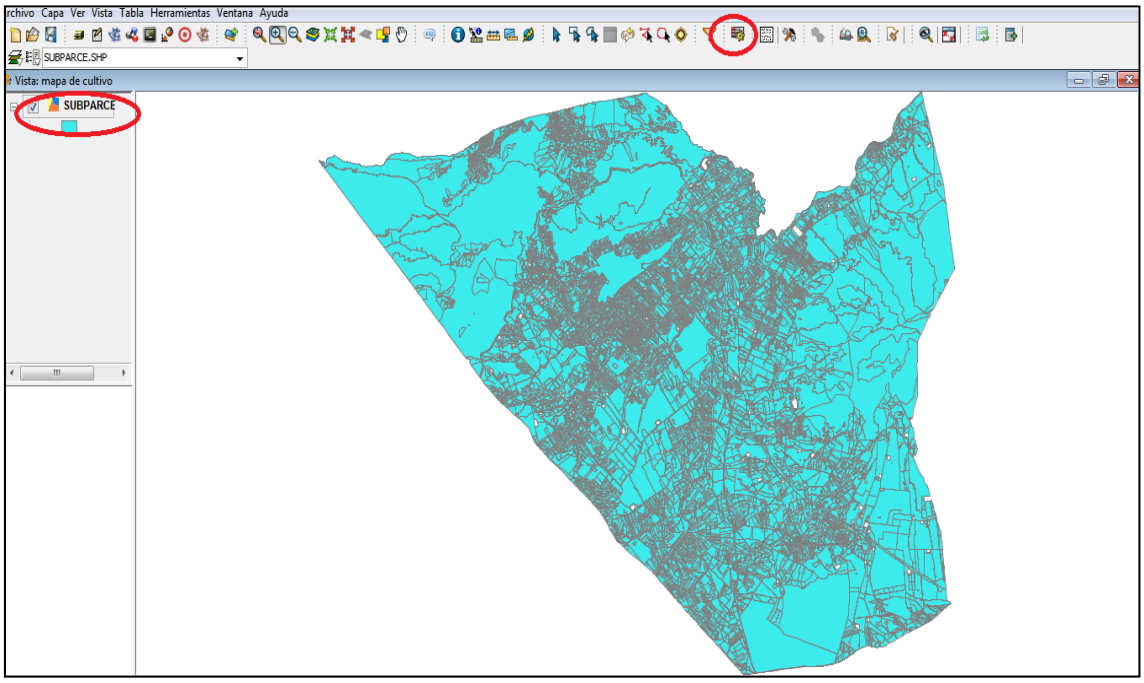
Dr. Jose Antonio Ayén López

TAREA GENERACION DE MAPAS DE CULTIVOS

Creamos una vista nueva denominada Mapa de Cultivos y añadimos la capa SUBPARCELA



Activamos la capa y seleccionamos *Mostrar tabla de atributos*



Podemos comprobar que no hay ningún campo referente al tipo de cultivo y que el último campo se denomina REFCAT.

Tabla: Tabla de atributos: SUBPARCE.SHP

RCELA	...	...	COORX	COORY	NUMSYMBOL	FECHAALTA	FECHABAJA	AREA	NINTERNO	GEOM	REFCAT
0	0	X	645075.35	4177283.23	9	20111207	99999999	5011224	145102967		30008A03709000
0	0	X	645821.56	4176433.63	9	20111207	99999999	38055	145102968		30008A03709100
3	a	R	638717.56	4189600.16	8	20080130	99999999	4760	134150679		30008A01500168
3	b	R	638777.4	4189634.18	8	20080130	99999999	408	134150680		30008A01500168
2	c	R	638760.64	4188036.02	8	20080130	99999999	103	134150688		30008A01600412
3	0	R	638935.93	4187716.91	8	20080130	99999999	7252	134150690		30008A01600388
5	b	R	638878.18	4188044.4	8	20080130	99999999	449	134150692		30008A01600475
5	0	R	635843.84	4189400.77	8	20111220	99999999	495	150863737		30008A01900375
2	a	R	636226.65	4188195.63	8	20111227	99999999	2917	150904420		30008A02100142
3	0	R	636224.61	4188101.67	8	20111227	99999999	2975	150904421		30008A02100053
5	0	R	636177.51	4188090.79	8	20111227	99999999	5536	150904422		30008A02100015
2	h	R	636039.02	4188139.97	8	20111227	99999999	75434	150904423		30008A02100012
5	0	X	635116.08	4190659.45	9	20111212	99999999	5296	146522341		30008A01909006
5	a	R	635036.02	4190687.73	8	20111212	99999999	14443	146522342		30008A01900116
5	f	R	635102.8	4190619.76	8	20111212	99999999	8419	146522343		30008A01900116
4	a	R	635126.76	4190626.99	8	20111212	99999999	357	146522344		30008A01900374
4	h	R	635184.97	4190569.76	8	20111212	99999999	3222	146522345		30008A01900374

0 / 19495 Total registros seleccionados.

Se puede comprobar que los valores del campo REFCAT tienen el mismo valor para todas las subparcelas de una misma parcela.

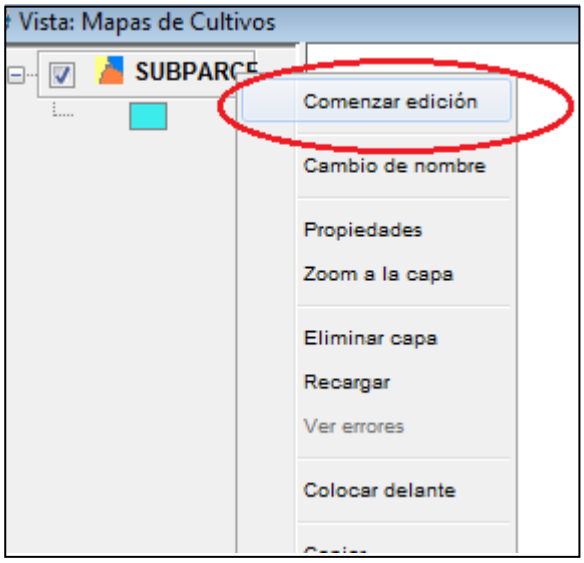
Tabla: Tabla de atributos: SUBPARCE.SHP

HOJA	PARCELA	SUBPARCE	TIPO	COORX	COORY	...	FECHAALTA	FECHABAJA	AREA	NINTERNO	...	REFCAT
A	09006	0	X	647814.07	4182580.19	9	20090313	99999999	3679	134182237		30008A03009006
A	00037	c	R	646347.62	4182265.36	8	20090313	99999999	206	134133239		30008A03000037
A	00080	0	R	646181.62	4182325.42	8	20090313	99999999	3862	134133243		30008A03000080
A	09004	0	X	646209.75	4182307.19	9	20090313	99999999	388	134133244		30008A03009004
A	00037	b	R	646219.86	4182336.27	8	20090313	99999999	971	134133237		30008A03000037
A	00034	e	R	646979.24	4182172.23	8	20041025	99999999	1219	134134299		30008A03000034
A	00034	f	R	647007.75	4182193.25	8	20041025	99999999	1260	134134300		30008A03000034
A	00034	g	R	647302.74	4182326.85	8	20041025	99999999	5236	134134301		30008A03000034
A	00034	h	R	647090.48	4182227.24	8	20041025	99999999	1693	134134302		30008A03000034
A	00034	i	R	647026.4	4182193.67	8	20041025	99999999	643	134134304		30008A03000034
A	00034	j	R	647000.9	4182170.99	8	20041025	99999999	716	134134305		30008A03000034
A	00034	b	R	646876.36	4182140.53	8	20041025	99999999	159	134134294		30008A03000034
A	00034	k	R	646983.73	4182150.87	8	20041025	99999999	675	134134307		30008A03000034
A	00033	c	R	647169.07	4182003.08	8	20041025	99999999	106	134134427		30008A03000033
A	00033	d	R	647135.02	4182008.7	8	20041025	99999999	60	134134428		30008A03000033
A	09003	0	X	646448.44	4183070.81	9	20060203	99999999	3308	134135320		30008A03009003
A	09000	0	X	646352.8	4182214.3	9	20060920	99999999	1071	134145812		30008A03009000

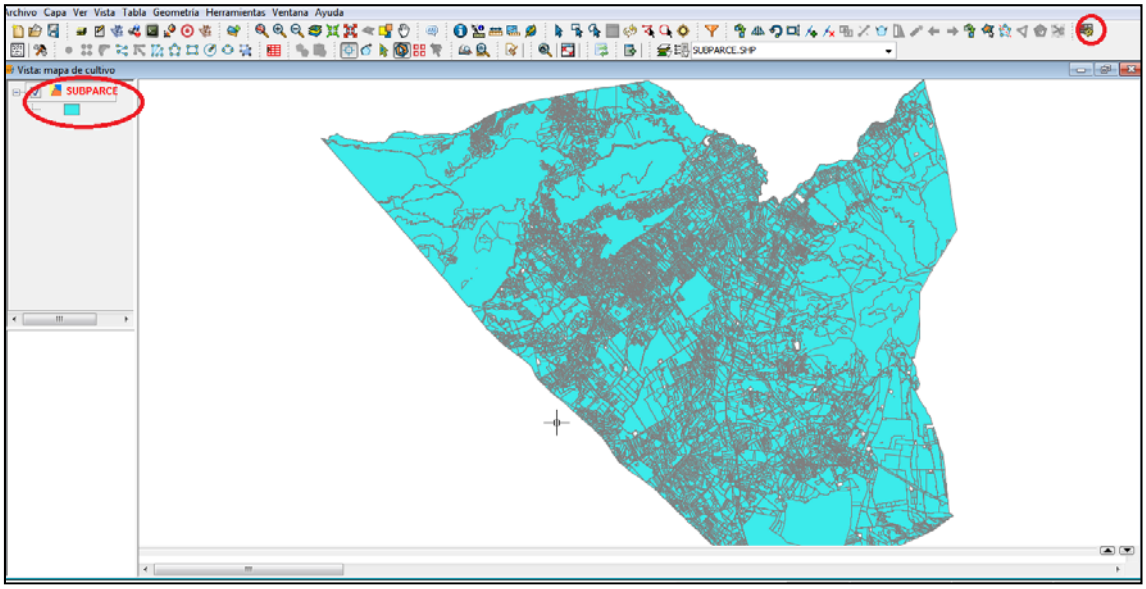
0 / 19495 Total registros seleccionados.

Para crear un identificador único por subparcela vamos a crear un nuevo campo concatenando los campos REFCAT y SUBPARCELA.

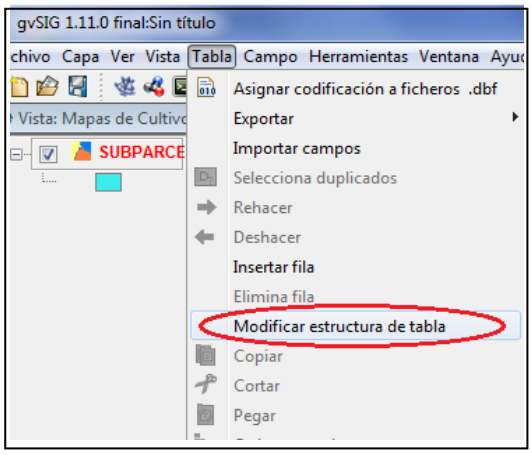
Para ello debemos en primer lugar tener la capa en modo edición para lo que seleccionamos ***Capa>Comenzar edición*** o haciendo clic en el botón derecho del ratón sobre el nombre de la capa



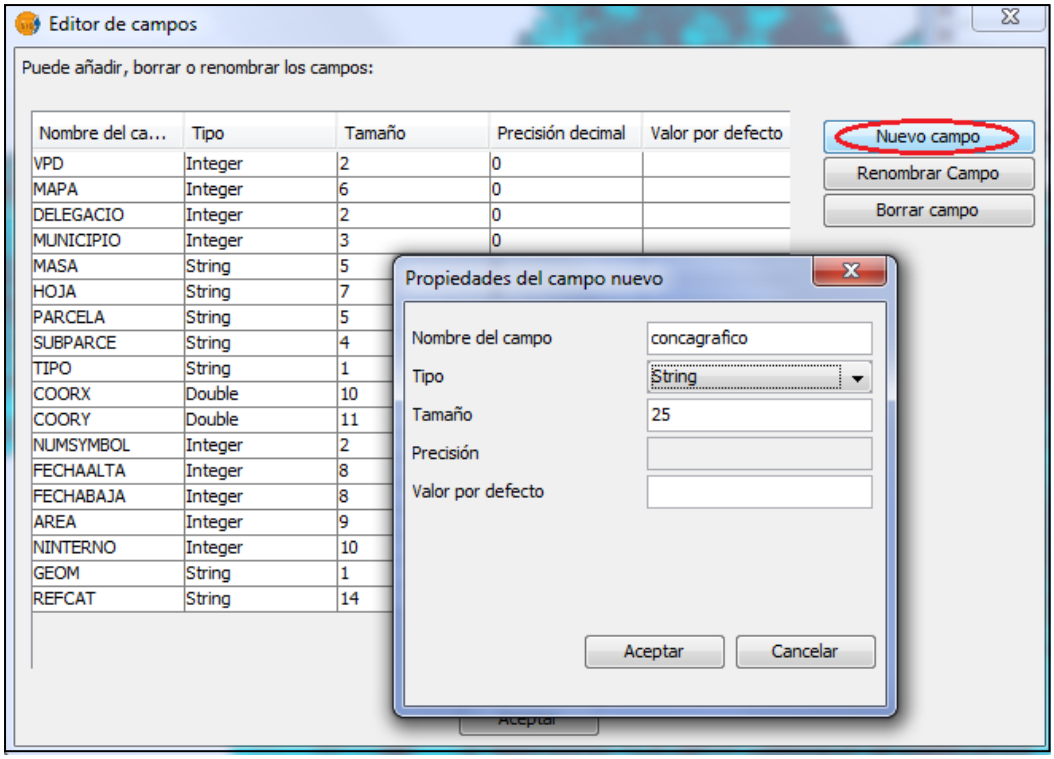
Comprobamos que el nombre de la capa está en color rojo, que indica que está en edición. Para visualizar las herramientas de Tablas pulsamos en visualizar tabla de atributos



Seleccionamos ***Tabla>Modificar estructura de tabla***



En la ventana de **Editor de campos** seleccionamos ***Nuevo campo*** que lo nombramos "concagrafico". Dejamos Tipo *String* y tecleamos 25 como tamaño de campo.



Se comprueba que en la tabla aparece el campo recién creado, que está en blanco.

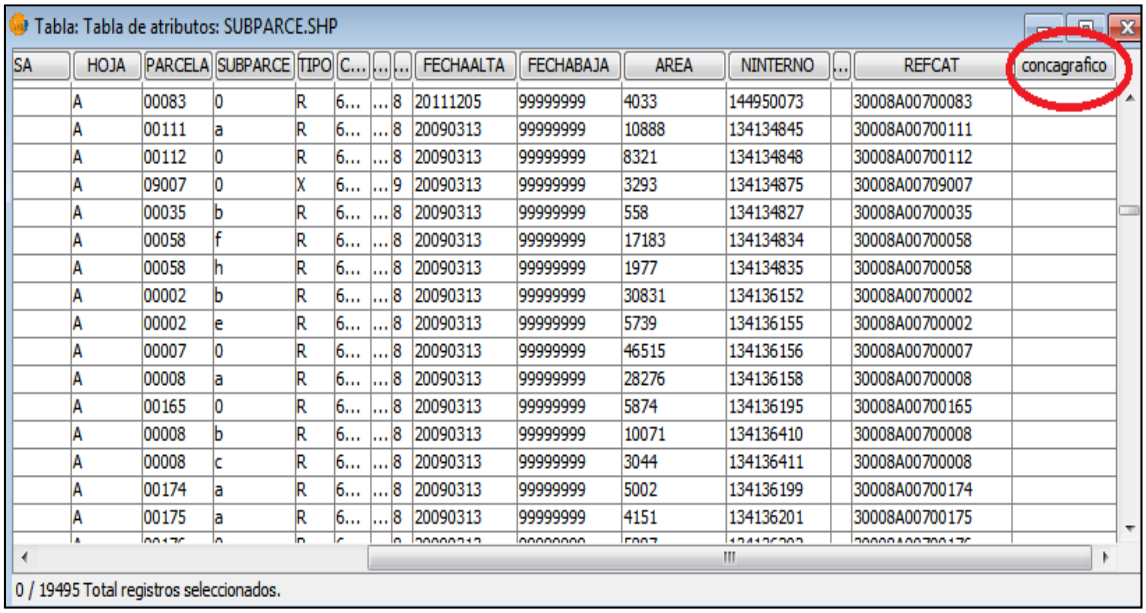


Tabla: Tabla de atributos: SUBPARCE.SHP

SA	HOJA	PARCELA	SUBPARCE	TIPO	C...	...	...	FECHAALTA	FECHABAJA	AREA	NINTERNO	...	REFCAT	concagrafico
	A	00083	0	R	6...	...	8	20111205	99999999	4033	144950073		30008A00700083	
	A	00111	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	10888	134134845		30008A00700111	
	A	00112	0	R	6...	...	8	20090313	99999999	8321	134134848		30008A00700112	
	A	09007	0	X	6...	...	9	20090313	99999999	3293	134134875		30008A00709007	
	A	00035	b	R	6...	...	8	20090313	99999999	558	134134827		30008A00700035	
	A	00058	f	R	6...	...	8	20090313	99999999	17183	134134834		30008A00700058	
	A	00058	h	R	6...	...	8	20090313	99999999	1977	134134835		30008A00700058	
	A	00002	b	R	6...	...	8	20090313	99999999	30831	134136152		30008A00700002	
	A	00002	e	R	6...	...	8	20090313	99999999	5739	134136155		30008A00700002	
	A	00007	0	R	6...	...	8	20090313	99999999	46515	134136156		30008A00700007	
	A	00008	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	28276	134136158		30008A00700008	
	A	00165	0	R	6...	...	8	20090313	99999999	5874	134136195		30008A00700165	
	A	00008	b	R	6...	...	8	20090313	99999999	10071	134136410		30008A00700008	
	A	00008	c	R	6...	...	8	20090313	99999999	3044	134136411		30008A00700008	
	A	00174	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	5002	134136199		30008A00700174	
	A	00175	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	4151	134136201		30008A00700175	

0 / 19495 Total registros seleccionados.

Se selecciona la columna haciendo clic en el encabezamiento y a continuación seleccionando **Calculadora de campos**

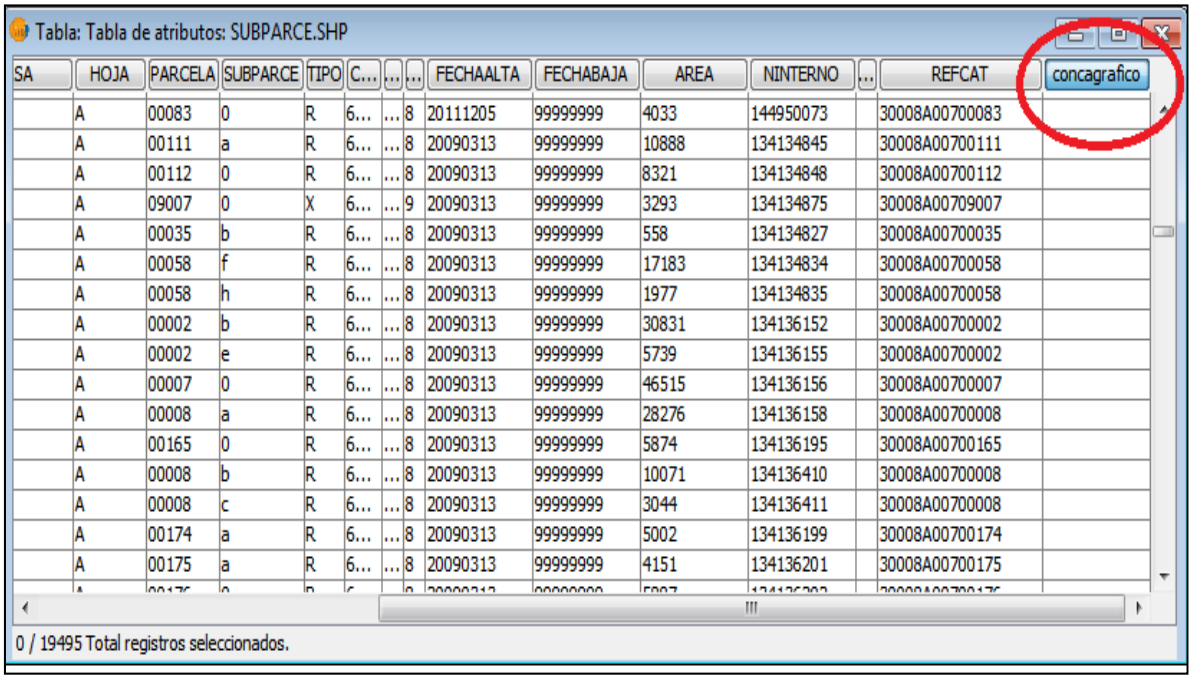
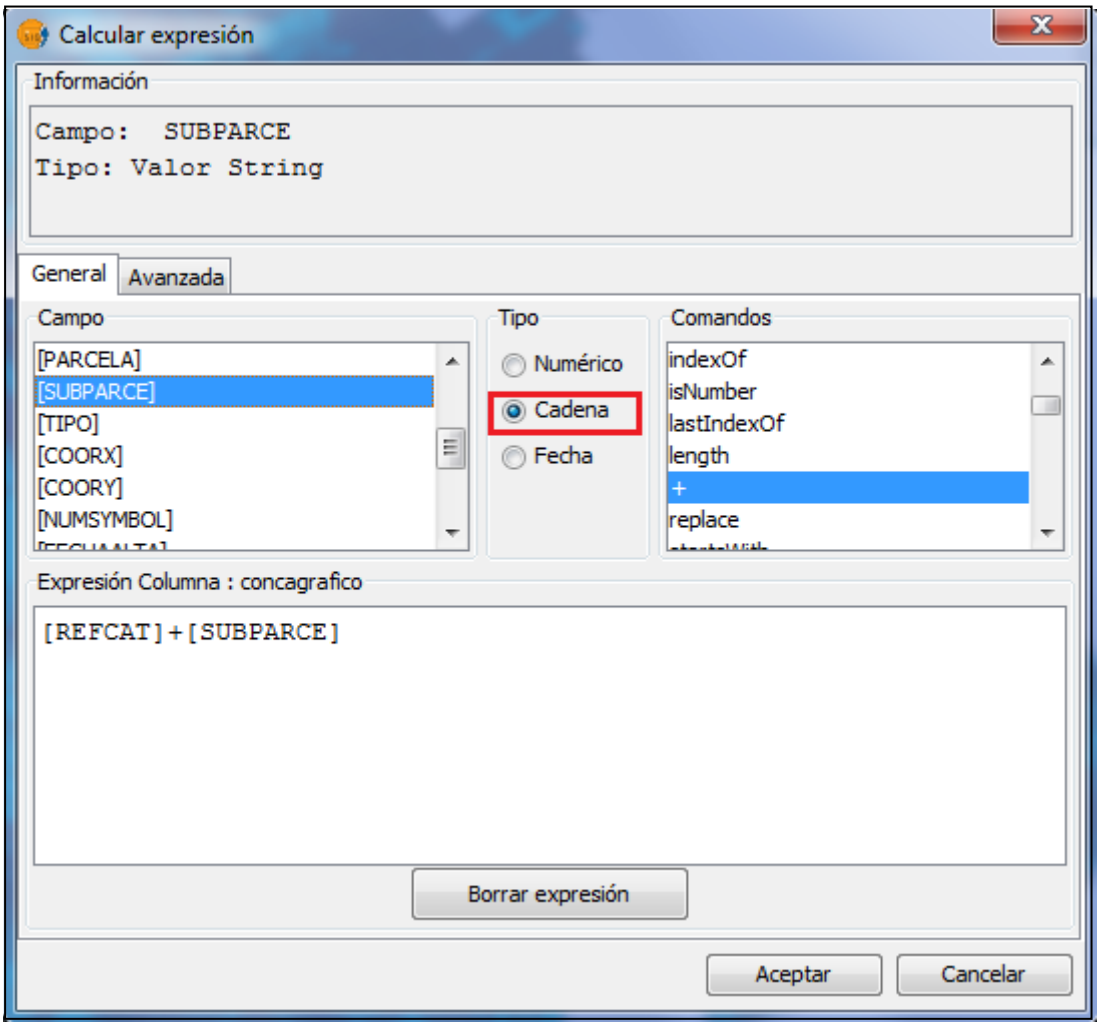


Tabla: Tabla de atributos: SUBPARCE.SHP

SA	HOJA	PARCELA	SUBPARCE	TIPO	C...	...	...	FECHAALTA	FECHABAJA	AREA	NINTERNO	...	REFCAT	concagrafico
	A	00083	0	R	6...	...	8	20111205	99999999	4033	144950073		30008A00700083	
	A	00111	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	10888	134134845		30008A00700111	
	A	00112	0	R	6...	...	8	20090313	99999999	8321	134134848		30008A00700112	
	A	09007	0	X	6...	...	9	20090313	99999999	3293	134134875		30008A00709007	
	A	00035	b	R	6...	...	8	20090313	99999999	558	134134827		30008A00700035	
	A	00058	f	R	6...	...	8	20090313	99999999	17183	134134834		30008A00700058	
	A	00058	h	R	6...	...	8	20090313	99999999	1977	134134835		30008A00700058	
	A	00002	b	R	6...	...	8	20090313	99999999	30831	134136152		30008A00700002	
	A	00002	e	R	6...	...	8	20090313	99999999	5739	134136155		30008A00700002	
	A	00007	0	R	6...	...	8	20090313	99999999	46515	134136156		30008A00700007	
	A	00008	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	28276	134136158		30008A00700008	
	A	00165	0	R	6...	...	8	20090313	99999999	5874	134136195		30008A00700165	
	A	00008	b	R	6...	...	8	20090313	99999999	10071	134136410		30008A00700008	
	A	00008	c	R	6...	...	8	20090313	99999999	3044	134136411		30008A00700008	
	A	00174	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	5002	134136199		30008A00700174	
	A	00175	a	R	6...	...	8	20090313	99999999	4151	134136201		30008A00700175	

0 / 19495 Total registros seleccionados.

Se rellena el campo creado agrupando (cadena) los campos “REFCAT” + ”SUBPARCELA



Al pulsar ***Aceptar*** se comprueba que se han rellenado los valores del campo creado y que cada subparcela tiene su único identificador (esta operación puede durar varios minutos si el municipio es grande)

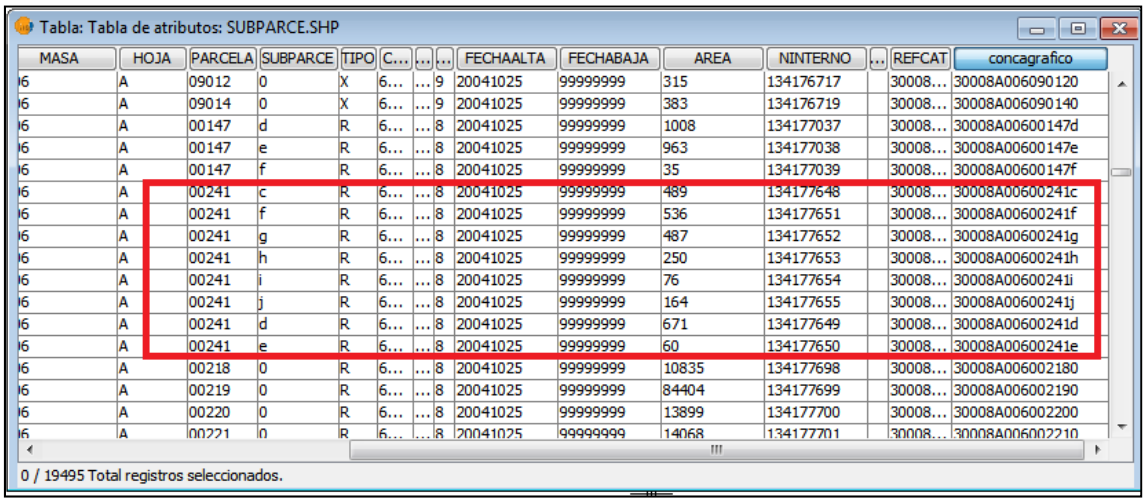
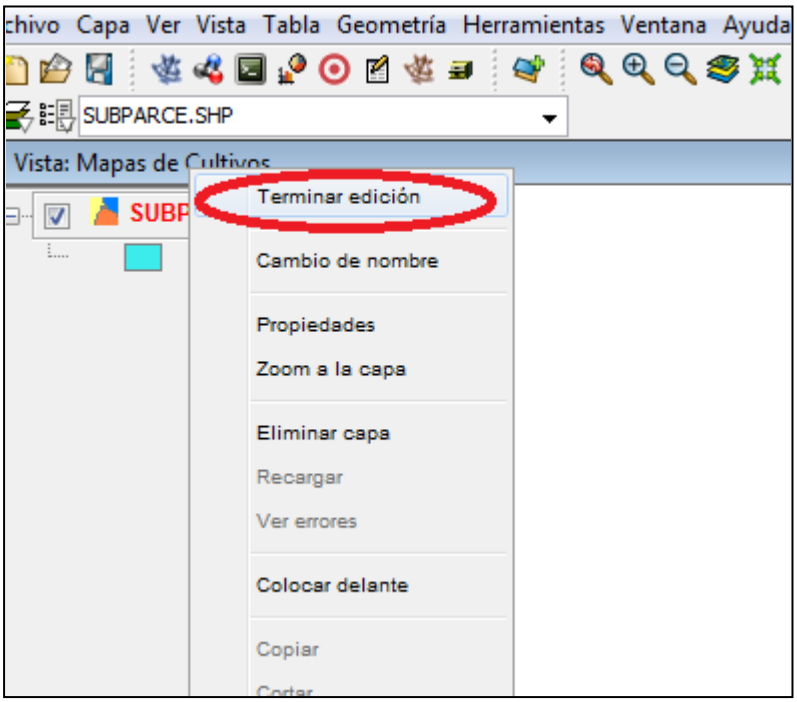


Tabla: Tabla de atributos: SUBPARCE.SHP

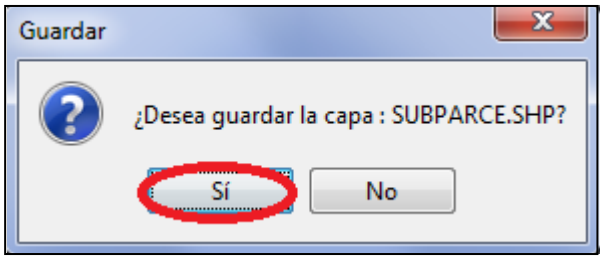
MASA	HOJA	PARCELA	SUBPARCE	TIPO	C...	...	...	FECHAALTA	FECHABAJA	AREA	NINTERNO	...	REFCAT	concagrafico
6	A	09012	0	X	6...	...	9	20041025	99999999	315	134176717		30008...	30008A006090120
6	A	09014	0	X	6...	...	9	20041025	99999999	383	134176719		30008...	30008A006090140
6	A	00147	d	R	6...	...	8	20041025	99999999	1008	134177037		30008...	30008A00600147d
6	A	00147	e	R	6...	...	8	20041025	99999999	963	134177038		30008...	30008A00600147e
6	A	00147	f	R	6...	...	8	20041025	99999999	35	134177039		30008...	30008A00600147f
6	A	00241	c	R	6...	...	8	20041025	99999999	489	134177648		30008...	30008A00600241c
6	A	00241	f	R	6...	...	8	20041025	99999999	536	134177651		30008...	30008A00600241f
6	A	00241	g	R	6...	...	8	20041025	99999999	487	134177652		30008...	30008A00600241g
6	A	00241	h	R	6...	...	8	20041025	99999999	250	134177653		30008...	30008A00600241h
6	A	00241	i	R	6...	...	8	20041025	99999999	76	134177654		30008...	30008A00600241i
6	A	00241	j	R	6...	...	8	20041025	99999999	164	134177655		30008...	30008A00600241j
6	A	00241	d	R	6...	...	8	20041025	99999999	671	134177649		30008...	30008A00600241d
6	A	00241	e	R	6...	...	8	20041025	99999999	60	134177650		30008...	30008A00600241e
6	A	00218	0	R	6...	...	8	20041025	99999999	10835	134177698		30008...	30008A006002180
6	A	00219	0	R	6...	...	8	20041025	99999999	84404	134177699		30008...	30008A006002190
6	A	00220	0	R	6...	...	8	20041025	99999999	13899	134177700		30008...	30008A006002200
6	A	00221	0	R	6...	...	8	20041025	99999999	14068	134177701		30008...	30008A006002210

0 / 19495 Total registros seleccionados.

Terminamos edición, pulsando el botón derecho del ratón sobre el nombre de la capa.



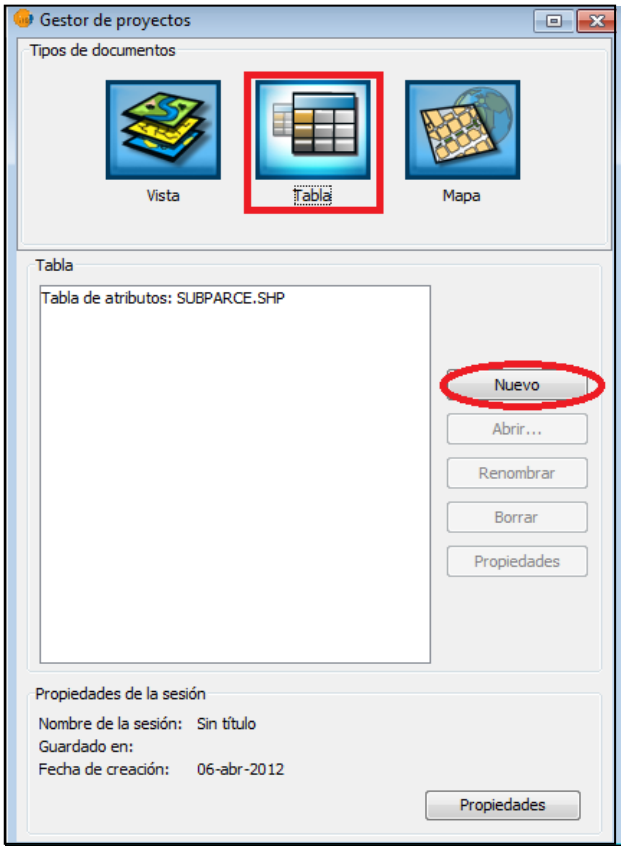
A continuación confirmamos que deseamos guardar la capa, con lo que se guardarán los cambios efectuados.



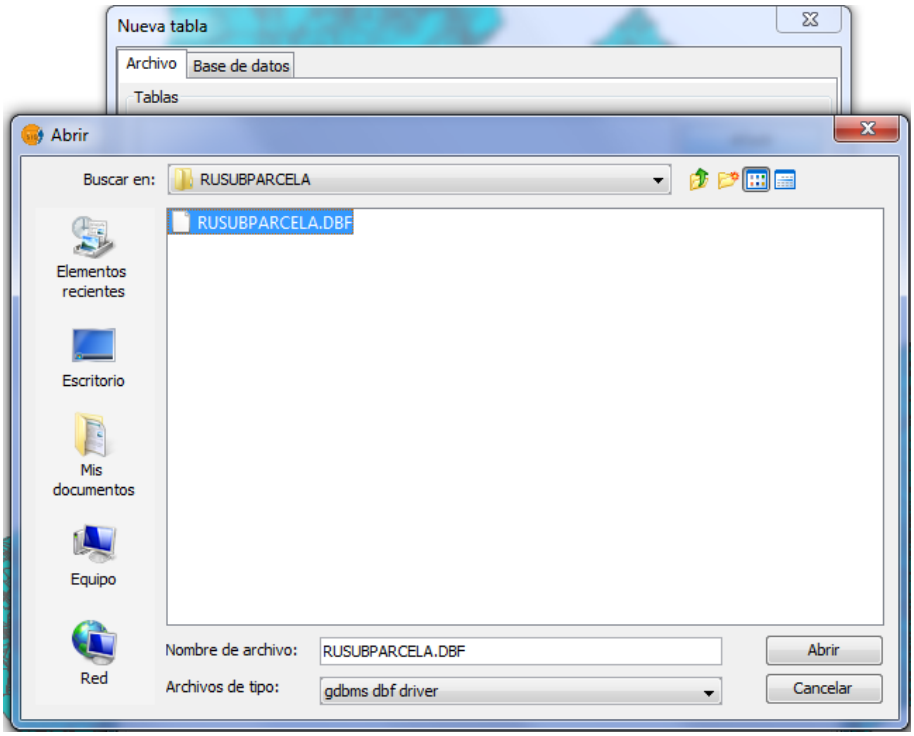
Para generar un mapa de cultivos debemos conocer el uso de cada subparcela, información que NO está incluida en esta tabla.

Esos datos están en las tablas externas en formato de base de datos ***dbf:*** RUSUBPARCELA y RUCULTIVO.DBF, que debemos añadir al proyecto.

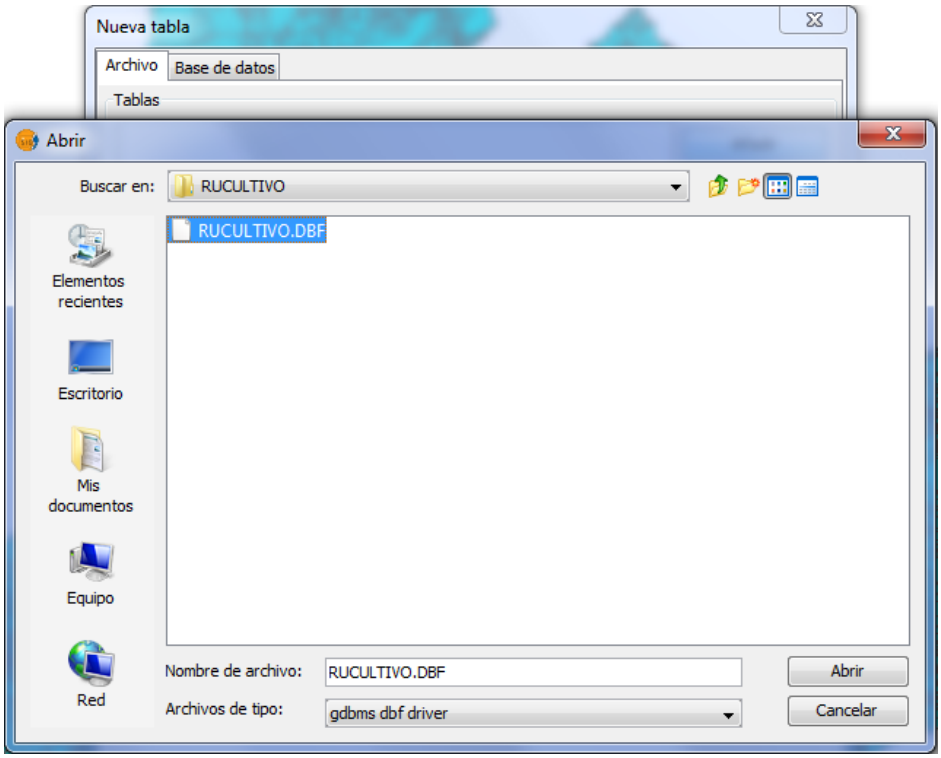
Vamos al gestor de proyectos. En la ventana de **Tabla** seleccionamos Nuevo



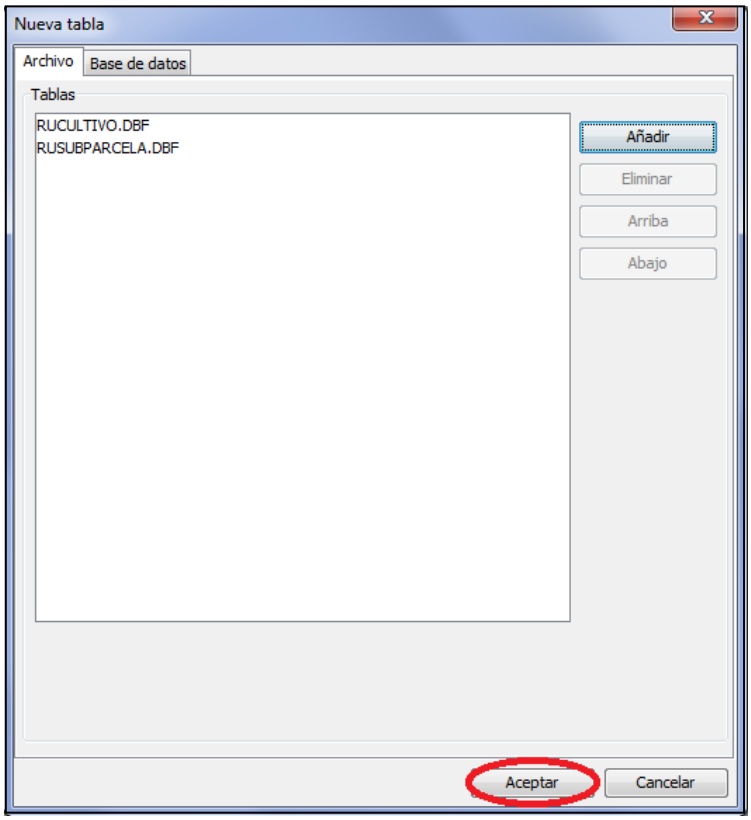
Añadimos la tabla RUSUBPARCELA.DBF



Y la tabla RUCULTIVO.DBF



Pulsamos Aceptar



En la tabla RUSUBPARCELA CONTIENE el campo CC que se refiere al código de cultivo de la subparcela. Viene indicado por sus iniciales

Tabla: RUSUBPARCELA.DBF

HOJA	MASA	PARCELA	SUBPARCELA	TIPOSUBP	CC	IP	SUI
	150	00033	0	T	E-		5465
	219	00781	0	T	HR		786
	096	00713	0	T	NR		698
	085	00612	0	T	CR		1805
	085	09065	0	D	VT		375
	129	00401	b	T	NR		613
	129	00401	c	T	NR		582
	039	00125	a	T	AM		1280
	039	00125	b	T	E-		2245
	039	00125	c	T	AM		1575
	010	00266	0	T	CR		1118
	091	00168	0	T	FR		506
	091	00169	0	T	FR		1418
	092	00504	0	T	HR		594
	092	00505	0	T	HR		158

0 / 76341 Total registros seleccionados.

Y en la tabla RUCULTIVO incluye el campo DENOMINA con la descripción del código de cultivo

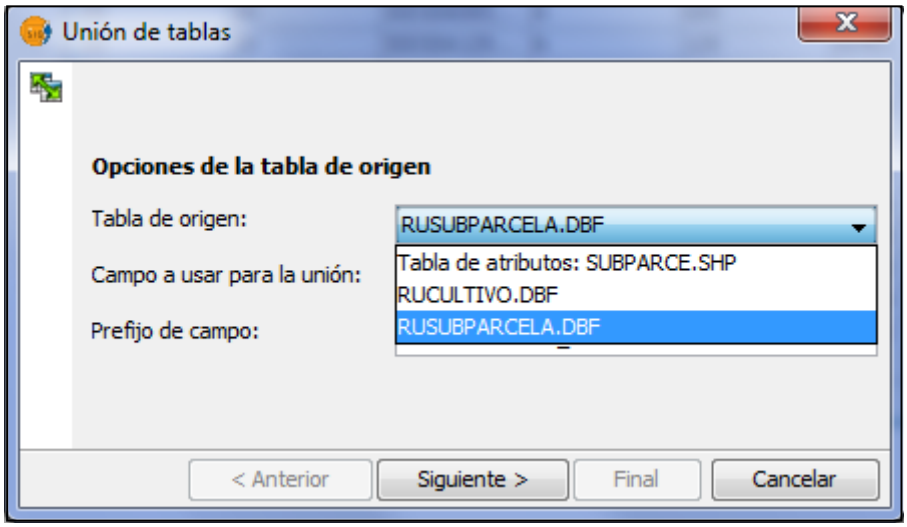
Tabla: RUCULTIVO.DBF

DELEGACIO	CC	DENOMINA	VUE_PIES	REGADIO
51	A-	Arrozales re...		S
51	AB	Huerta riego...		S
51	AG	Agua-venta ...		S
51	AK	Huerta riego...		S
51	AM	Almendro se...		
51	AO	Avellanos se...		
51	AP	Viña olivar -...		
51	AR	Almendro re...		S
51	AS	Viña olivar -...		
51	AT	Espartizar o ...		
51	AV	Avellano reg...		S
51	AY	Atochar -su...		
51	AZ	Atochar -vu...		
51	BB	Ganado bovi...		
51	BC	Ganado bovi...		
51	BI	Ganado bovi...		

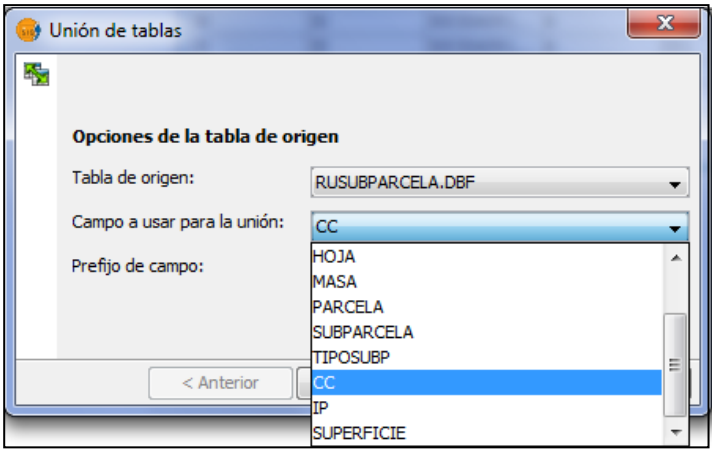
0 / 191 Total registros seleccionados.

En primer lugar vamos a hacer la unión de estas dos tablas alfanuméricas. Para ello seleccionamos ***Tabla>Unir***

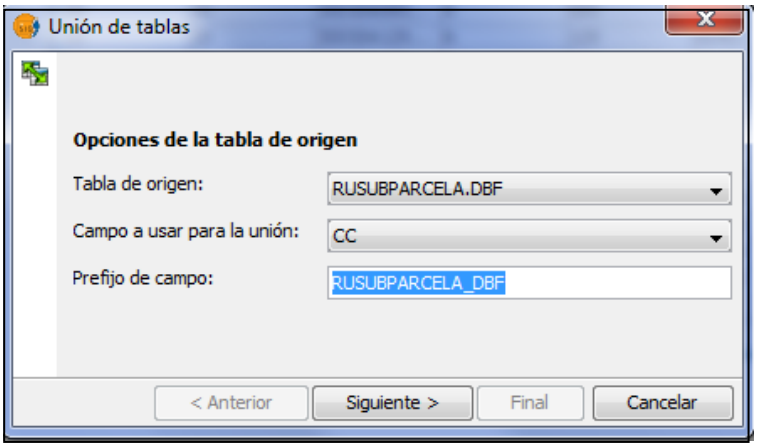
Como tabla origen se selecciona en el desplegable ***RUSUBPARCELA.DBF***



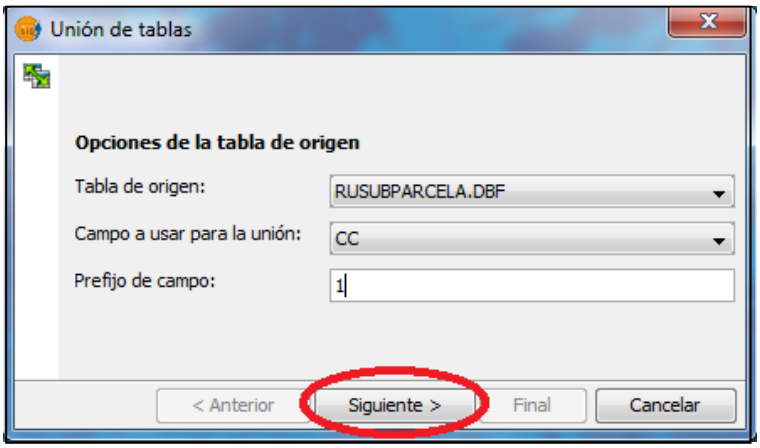
Como campo a usar para la unión se selecciona ***CC***



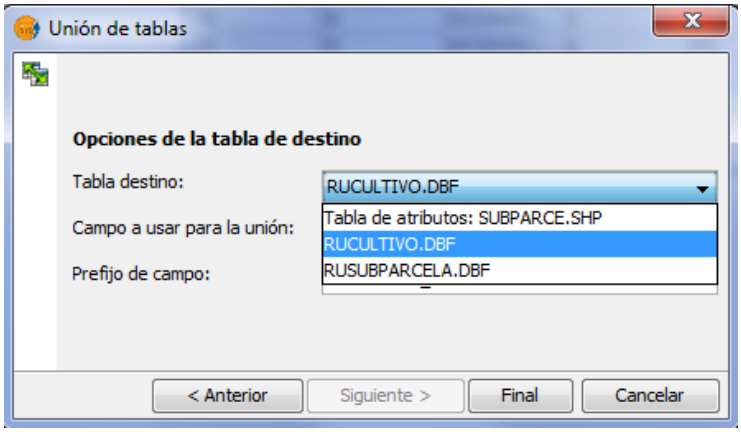
Como Prefijo del campo podemos dejar el que da por defecto..



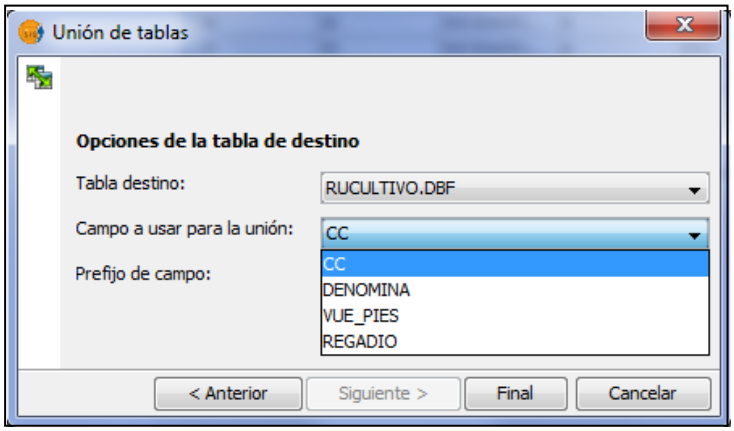
… pero conviene dejar un prefijo corto para mejor visualización. En el ejemplo ponemos 1 y pulsamos en ***Siguiente***



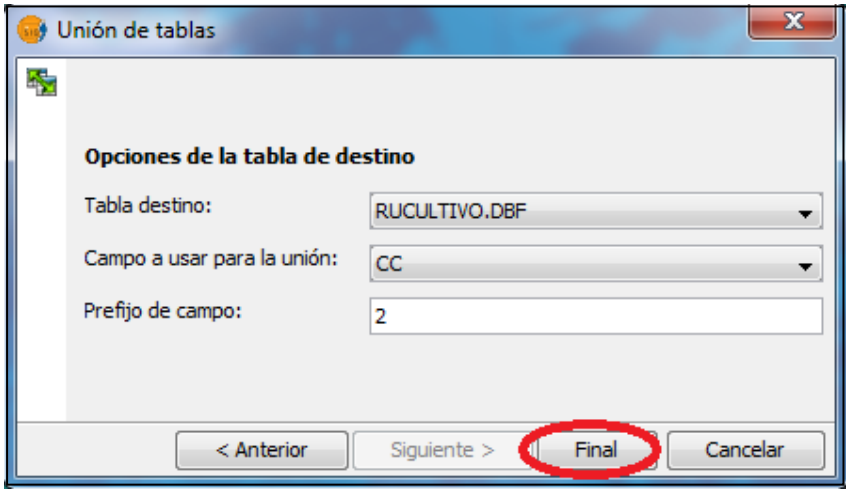
En la siguiente ventana seleccionamos como Tabla destino: ***RUCULTIVO.DBF***



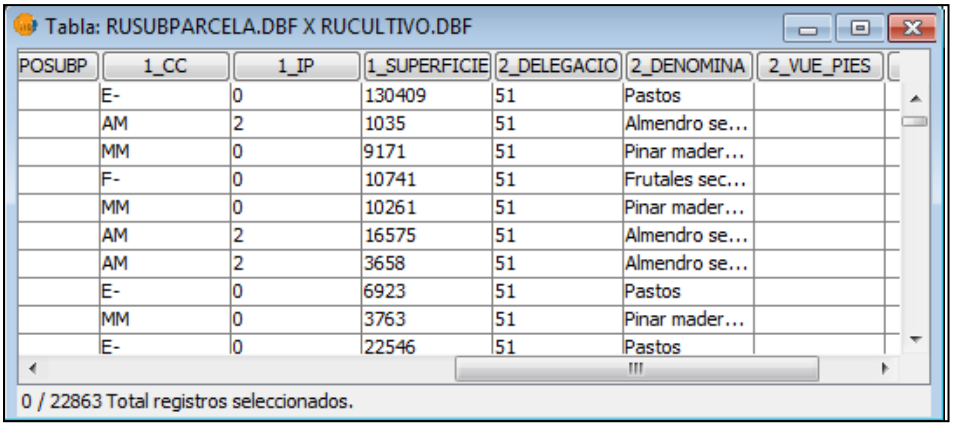
En ***Campo a usar para la unión*** volvemos a seleccionar **CC**



Como prefijo en este ejemplo ponemos ***2*** y se pulsa en ***Final***

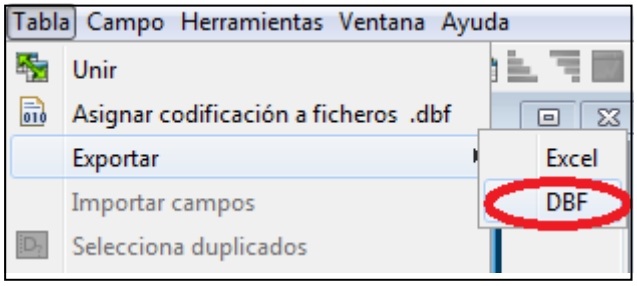


Comprobamos que se ha producido la unión.

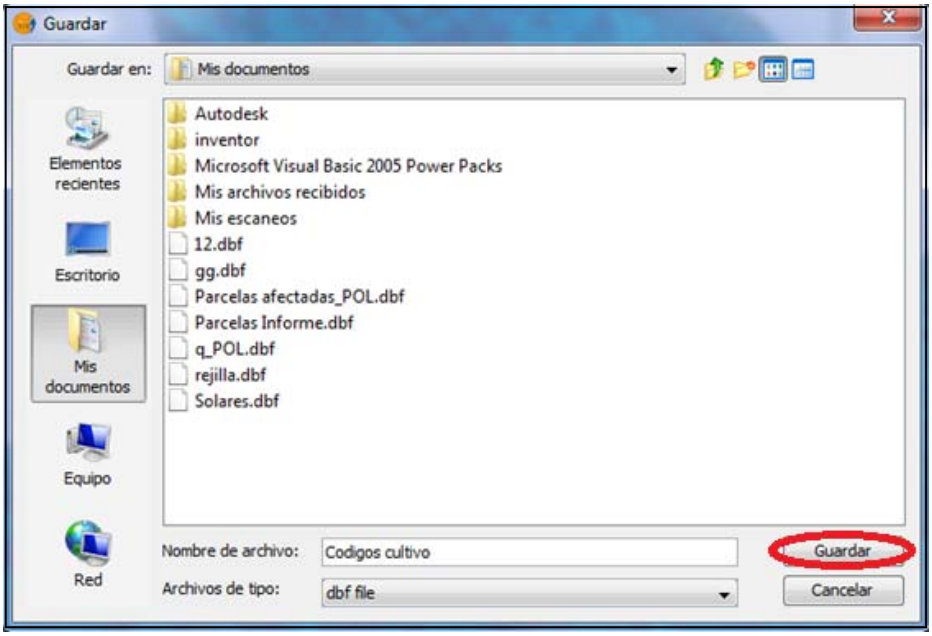


POSUBP	1_CC	1_IP	1_SUPERFICIE	2_DELEGACIO	2_DENOMINA	2_VUE_PIES
	E-	0	130409	51	Pastos	
	AM	2	1035	51	Almendro se...	
	MM	0	9171	51	Pinar mader...	
	F-	0	10741	51	Frutales sec...	
	MM	0	10261	51	Pinar mader...	
	AM	2	16575	51	Almendro se...	
	AM	2	3658	51	Almendro se...	
	E-	0	6923	51	Pastos	
	MM	0	3763	51	Pinar mader...	
	E-	0	22546	51	Pastos	

Esta unión realmente es todavía virtual. Para poder manipularla es necesario exportarla a dbf, para lo que seleccionamos ***Tabla>Exportar>DBF***

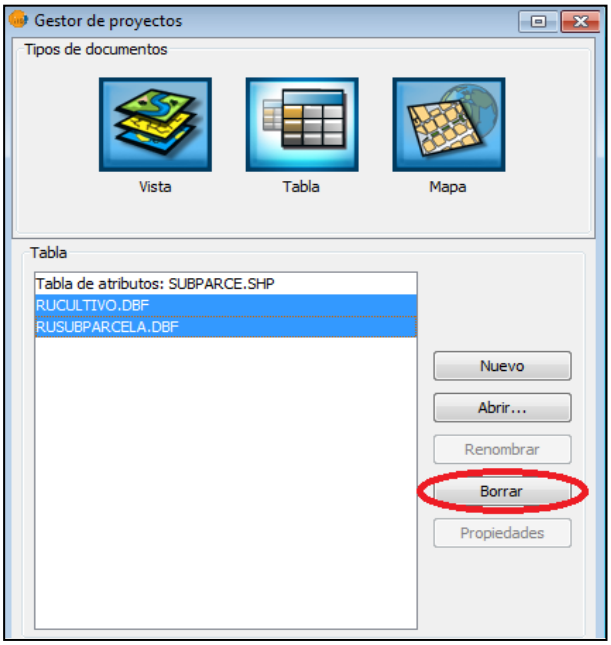


La guardamos con un nombre distinto, por ejemplo ***Codigos cultivo*** y se pulsa en ***Guardar***

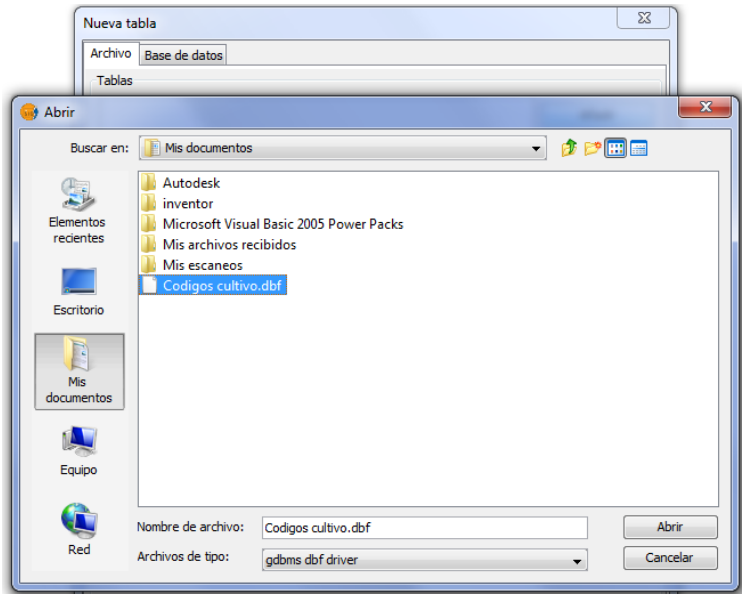


Esta tabla recién creada de ***Codigos cultivo*** es la que vamos a continuación a unir con la ***Tabla de atributos SUBPARCELA.SHP.***

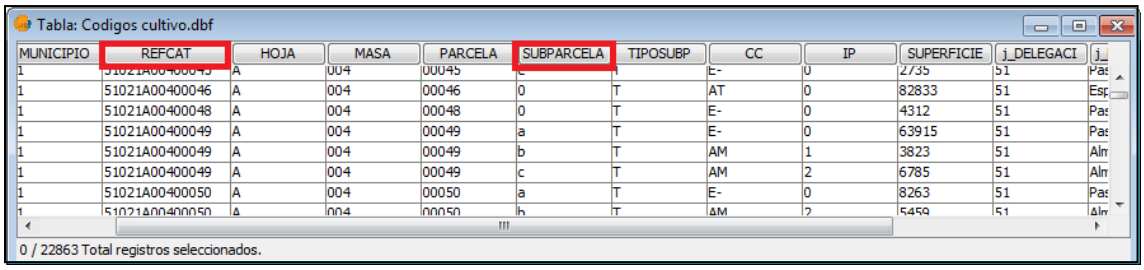
Para simplificar y evitar confusiones podemos eliminar del gestor de proyectos las dos tablas:RUSUBPARCELA.DBF y RUCULTIVO.DBF



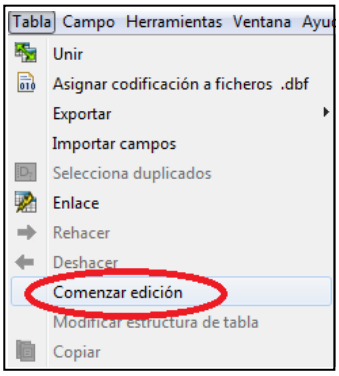
Añadimos a continuación tabla recién creada



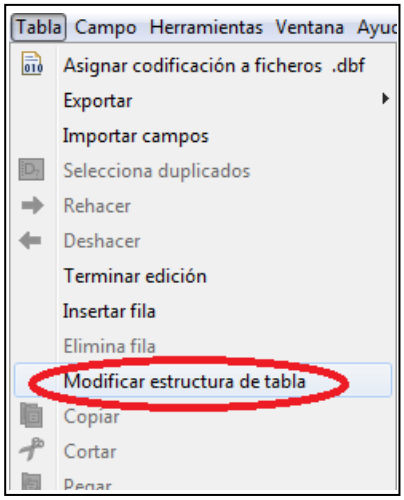
Para unir esta tabla con la tabla interna de atributos de subparcela debe tener un campo común de unión. Para ello, igual que hicimos con la tabla de atributos de la capa subparcela, crearemos un campo denominado concanumerico que concatene los campos REFCAT y SUBPARCELA



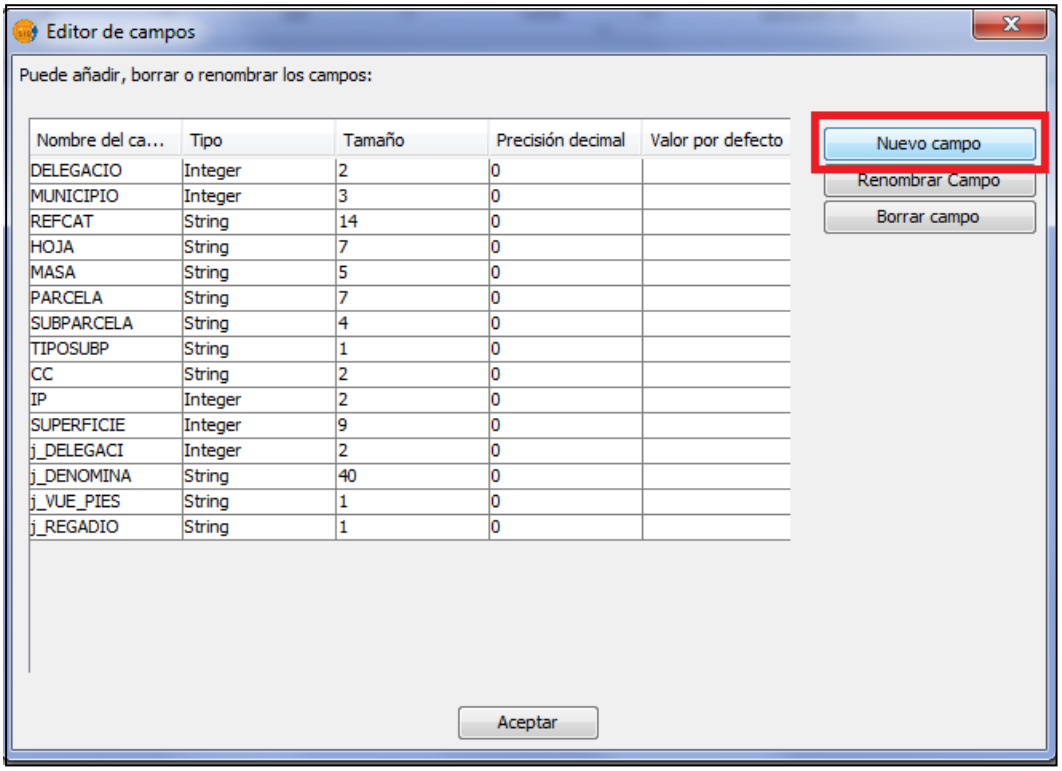
Para crear el nuevo campo se debe poner primero la tabla en edición, para lo que se selecciona ***Tabla>Comenzar edición***



Y a continuación ***Tabla>Modificar estructura de tabla***

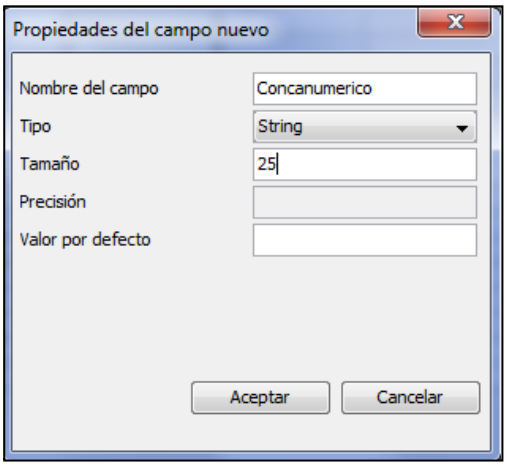


Se selecciona ***Nuevo campo***

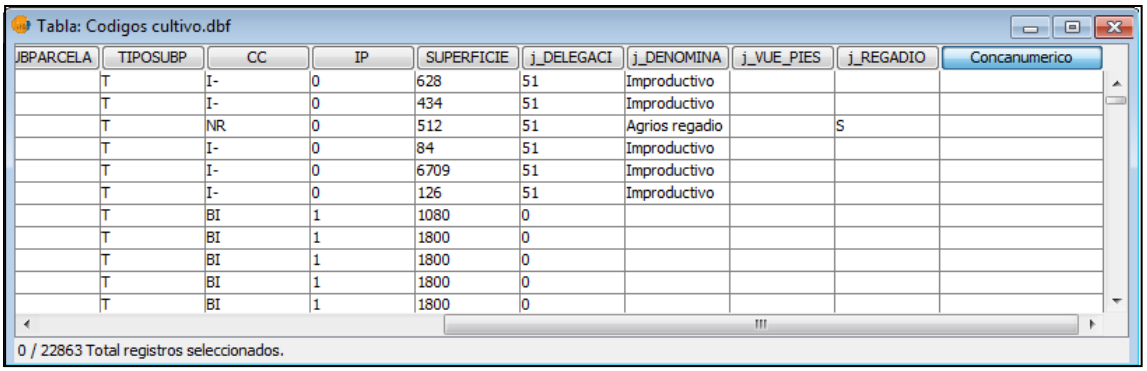


Nombre del ca...	Tipo	Tamaño	Precisión decimal	Valor por defecto
DELEGACIO	Integer	2	0	
MUNICIPIO	Integer	3	0	
REFCAT	String	14	0	
HOJA	String	7	0	
MASA	String	5	0	
PARCELA	String	7	0	
SUBPARCELA	String	4	0	
TIPOSUBP	String	1	0	
CC	String	2	0	
IP	Integer	2	0	
SUPERFICIE	Integer	9	0	
j_DELEGACI	Integer	2	0	
j_DENOMINA	String	40	0	
j_VUE_PIES	String	1	0	
j_REGADIO	String	1	0	

Lo denominamos concanumerico, Tipo string y 25 caracteres. Y se pulas ***Aceptar***

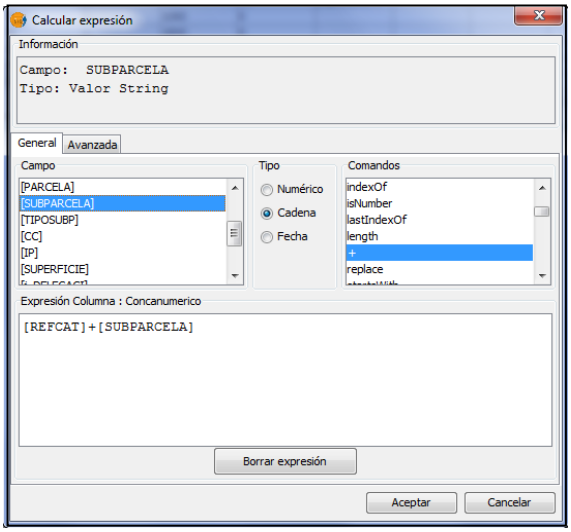


Comprobamos que en la tabla se ha creado el nuevo campo. Lo seleccionamos y se pulsa en calculadora de campos



UBPARCELA	TIPOSUBP	CC	IP	SUPERFICIE	j_DELEGACI	j_DENOMINA	j_VUE_PIES	j_REGADIO	Concanumerico
	T	I-	0	628	51	Improductivo			
	T	I-	0	434	51	Improductivo			
	T	NR	0	512	51	Agrios regadio		S	
	T	I-	0	84	51	Improductivo			
	T	I-	0	6709	51	Improductivo			
	T	I-	0	126	51	Improductivo			
	T	BI	1	1080	0				
	T	BI	1	1800	0				
	T	BI	1	1800	0				
	T	BI	1	1800	0				
	T	BI	1	1800	0				

Repetimos la misma operación que hicimos con la tabla de atributos de Subparcela



Se comprueba que se ha calculado el campo

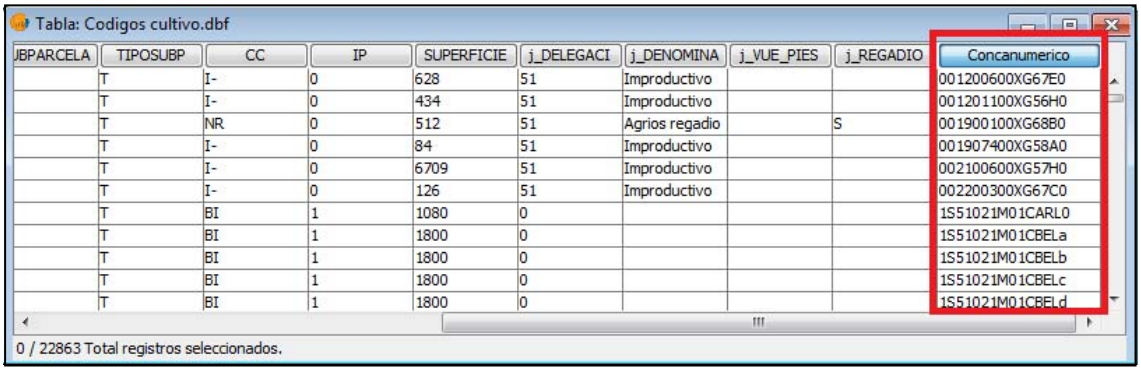
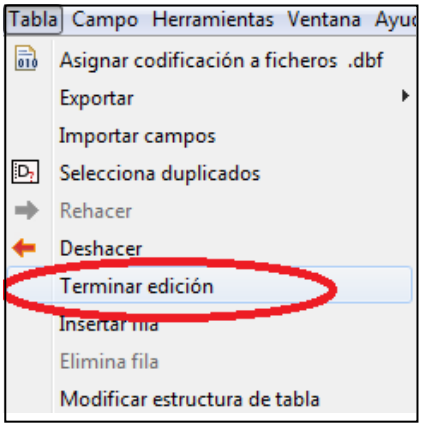


Tabla: Codigos cultivo.dbf

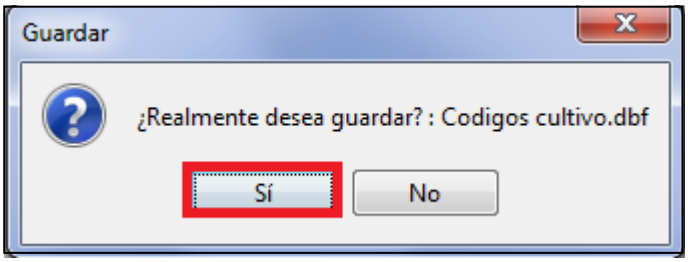
UBPARCELA	TIPOSUBP	CC	IP	SUPERFICIE	j_DELEGACI	j_DENOMINA	j_VUE_PIES	j_REGADIO	Concanumerico
	T	I-	0	628	51	Improductivo			001200600XG67E0
	T	I-	0	434	51	Improductivo			001201100XG56H0
	T	NR	0	512	51	Agrios regadio		S	001900100XG68B0
	T	I-	0	84	51	Improductivo			001907400XG58A0
	T	I-	0	6709	51	Improductivo			002100600XG57H0
	T	I-	0	126	51	Improductivo			002200300XG67C0
	T	BI	1	1080	0				1S51021M01CARL0
	T	BI	1	1800	0				1S51021M01CBELa
	T	BI	1	1800	0				1S51021M01CBELb
	T	BI	1	1800	0				1S51021M01CBELc
	T	BI	1	1800	0				1S51021M01CBELd

0 / 22863 Total registros seleccionados.

Se procede a terminar la edición de la tabla seleccionando ***Tabla>Terminar edición***

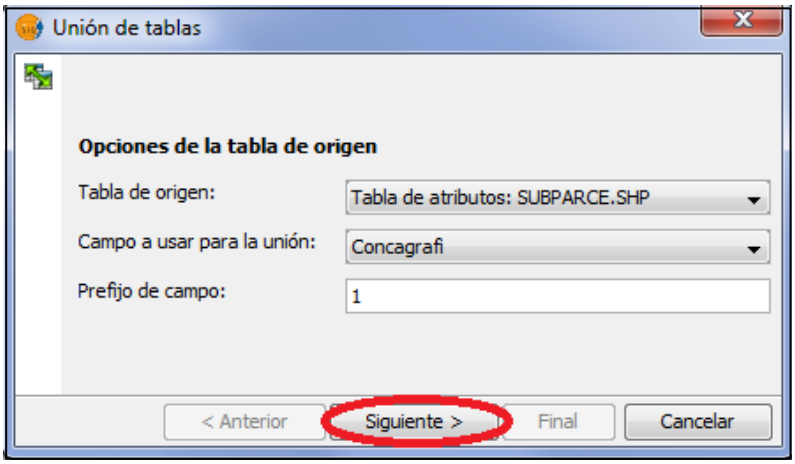


Se confirma que deseamos guardar la tabla

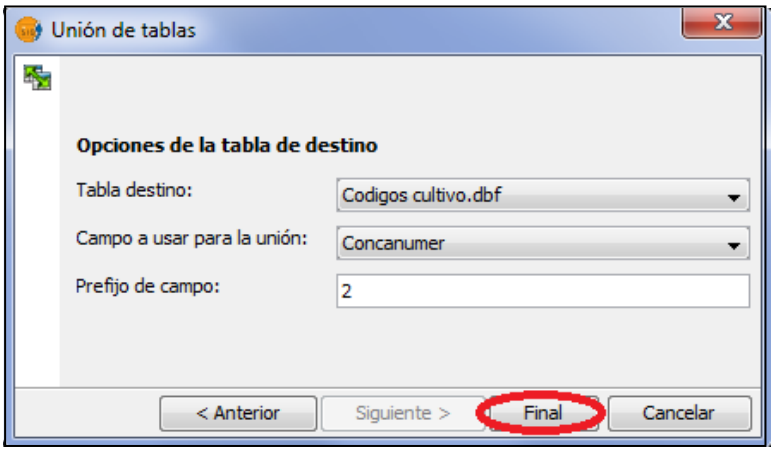


Para generar el mapa de cultivos vamos a realizar la unión entre la ***Tabla de atributos de Subparcela*** y la ***Tabla Códigos de cultivo.*** Para ello seleccionamos ***Tabla>Unir***

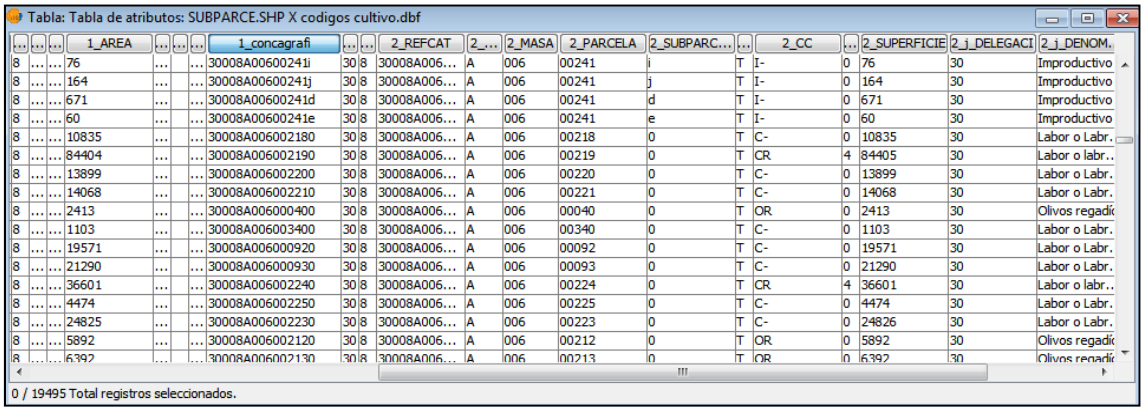
Como tabla de origen se selecciona Tabla de atributos:SUBPARCELA.SHP, en campo para la unión seleccionamos Concagrafico y simplificamos el prefijo



Como tabla destino se selecciona ***Codigos cultivo.dbf***, como campo para la unión ***Concanumerico*** y ponemos un prefijo sencillo. Se pulsa en ***Final***



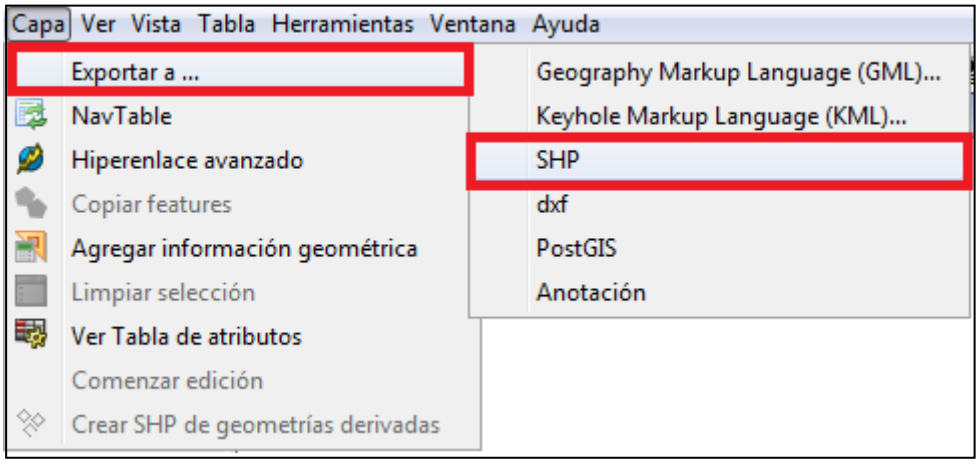
Comprobamos que la tabla de atributos de parcela contiene ahora la unión de los dos campos.



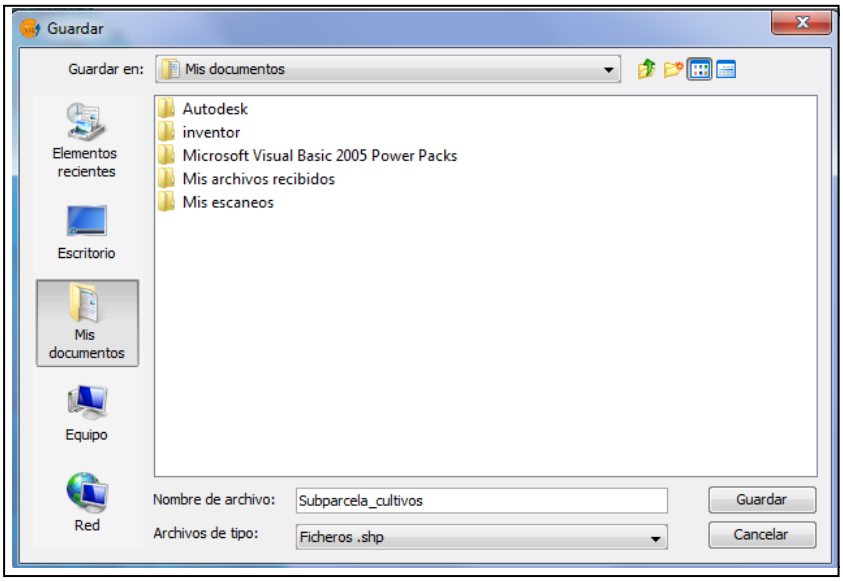
...	...	...	1_AREA	...	...	...	1_concagrafi	...	...	2_REFCAT	2_...	2_MASA	2_PARCELA	2_SUBPARC...	...	2_CC	...	2_SUPERFICIE	2_j_DELEGACI	2_j_DENOM.
8	...	...	76	...		...	30008A00600241i	30	8	30008A006...	A	006	00241	i	T	I-	0	76	30	Improductivo
8	...	...	164	...		...	30008A00600241j	30	8	30008A006...	A	006	00241	j	T	I-	0	164	30	Improductivo
8	...	...	671	...		...	30008A00600241d	30	8	30008A006...	A	006	00241	d	T	I-	0	671	30	Improductivo
8	...	...	60	...		...	30008A00600241e	30	8	30008A006...	A	006	00241	e	T	I-	0	60	30	Improductivo
8	...	...	10835	...		...	30008A006002180	30	8	30008A006...	A	006	00218	0	T	C-	0	10835	30	Labor o Labr.
8	...	...	84404	...		...	30008A006002190	30	8	30008A006...	A	006	00219	0	T	CR	4	84405	30	Labor o labr..
8	...	...	13899	...		...	30008A006002200	30	8	30008A006...	A	006	00220	0	T	C-	0	13899	30	Labor o Labr.
8	...	...	14068	...		...	30008A006002210	30	8	30008A006...	A	006	00221	0	T	C-	0	14068	30	Labor o Labr.
8	...	...	2413	...		...	30008A006000400	30	8	30008A006...	A	006	00040	0	T	OR	0	2413	30	Olivos regadí
8	...	...	1103	...		...	30008A006003400	30	8	30008A006...	A	006	00340	0	T	C-	0	1103	30	Labor o Labr.
8	...	...	19571	...		...	30008A006000920	30	8	30008A006...	A	006	00092	0	T	C-	0	19571	30	Labor o Labr.
8	...	...	21290	...		...	30008A006000930	30	8	30008A006...	A	006	00093	0	T	C-	0	21290	30	Labor o Labr.
8	...	...	36601	...		...	30008A006002240	30	8	30008A006...	A	006	00224	0	T	CR	4	36601	30	Labor o labr..
8	...	...	4474	...		...	30008A006002250	30	8	30008A006...	A	006	00225	0	T	C-	0	4474	30	Labor o Labr.
8	...	...	24825	...		...	30008A006002230	30	8	30008A006...	A	006	00223	0	T	C-	0	24826	30	Labor o Labr.
8	...	...	5892	...		...	30008A006002120	30	8	30008A006...	A	006	00212	0	T	OR	0	5892	30	Olivos regadí
8	...	...	6392	...		...	30008A006002130	30	8	30008A006...	A	006	00213	0	T	OR	0	6392	30	Olivos regadí

Para confirmar esta unión virtual realizada es conveniente crear un nueva Capa Shape.

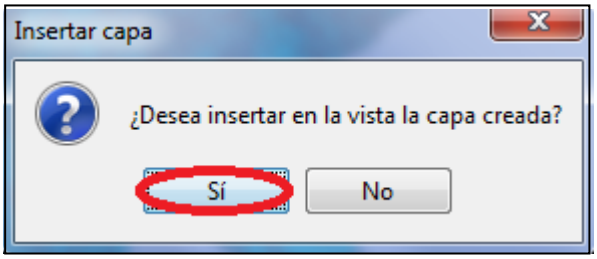
Para ello volvemos a la vista y se selecciona ***Capa>Exportar a...>SHP***



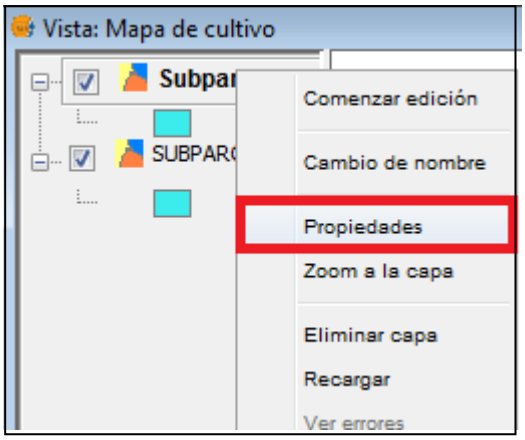
Guardamos la nueva capa con un nombre distinto. En el ejemplo *Subparcela_cultivos*



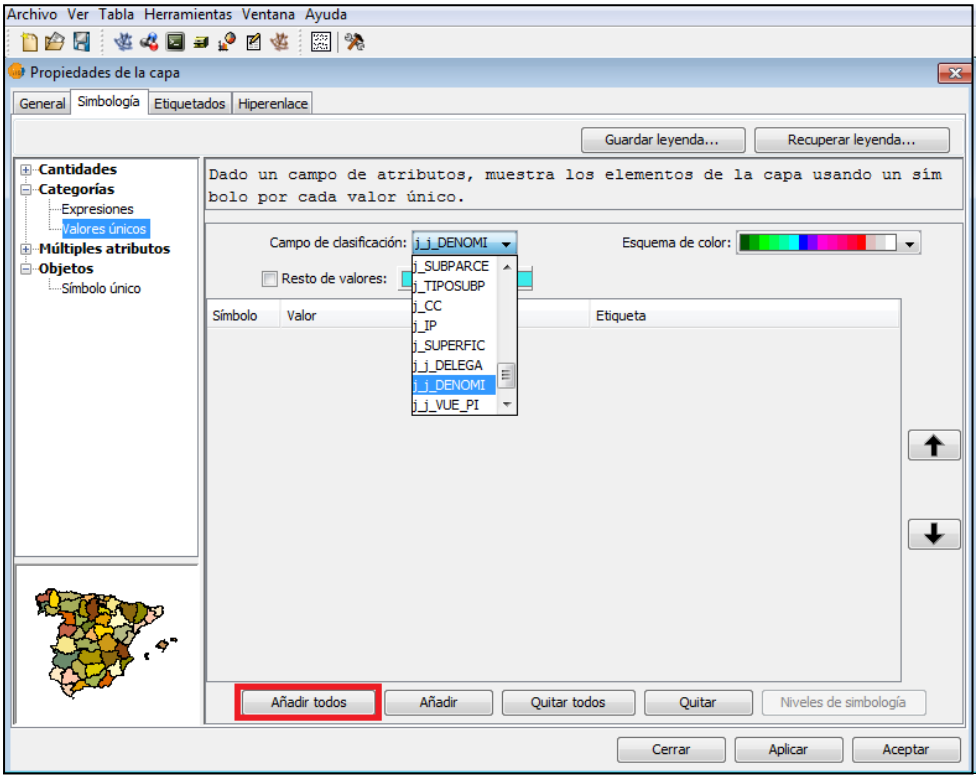
Una vez terminado el proceso de exportación nos pregunta si deseamos insertar la capa creada en la vista actual.



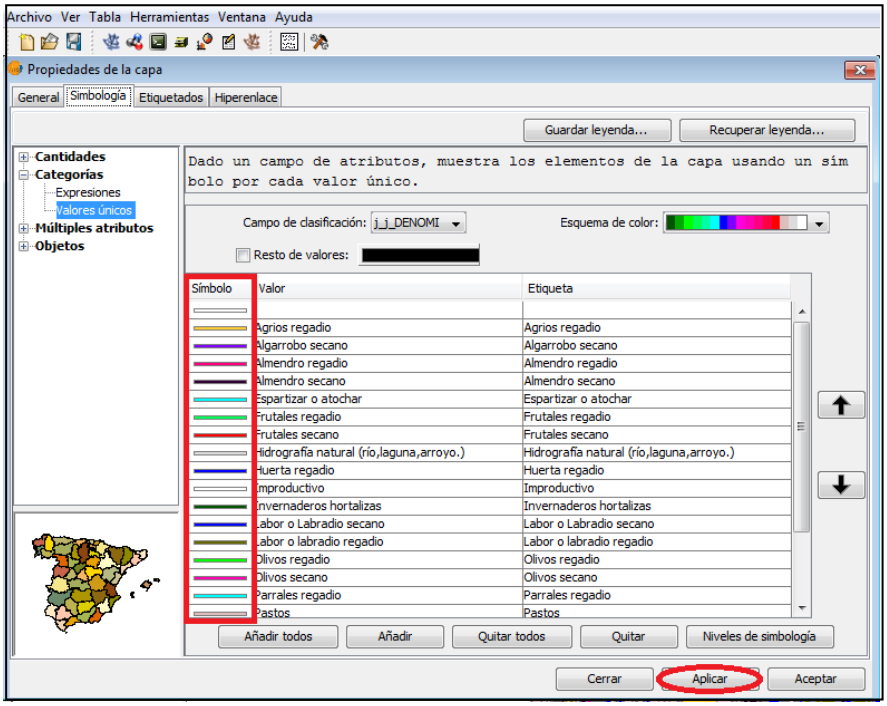
Al seleccionar afirmativamente se añade la capa a la vista. Se selecciona y con el botón derecho del raton seleccionamos ***Propiedades***

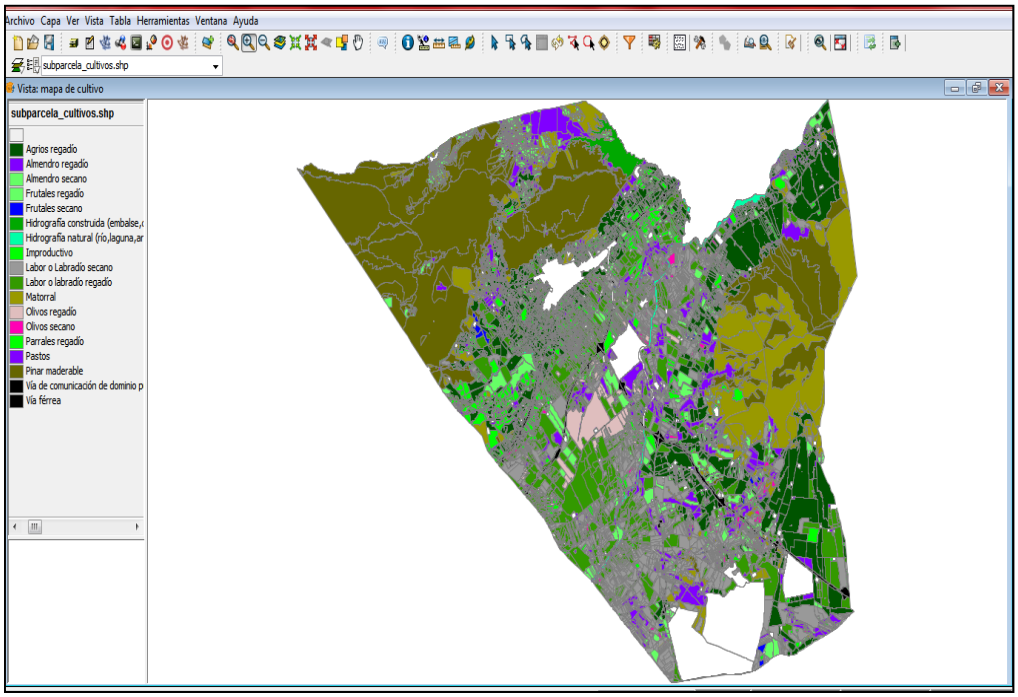


Se selecciona ***Simbologia>Valores únicos*** y en campo de clasificación: ***DENOMINACION***



Antes de Aplicar podemos cambiar los colores en la columna de ***Simbolo***





Obsevaciones:

- Las parcelas 9000 quedan en blanco y no tienen uso asignado, estas se corresponden con los suelos urbanos e industriales según planeamiento urbanístico, correspondiendo al catastro de urbana.

- Los recintos más pequeños en blanco que no disponen de información alfanumérica son las construcciones en suelo rústico y se encuentran en el “shape” CONSTRU de rústica (con los volúmenes de identificación de urbana). Estos se pueden incorporar por geoprocesos en este shape de cultivos.

- Por último hacer constar que en estos procesos pueden aparecer también recintos mal etiquetados que son consecuencia de los errores de cruce en catastro, hacer constar que cada vez son menos.

Como resumen se puede afirmar que es la manera optima de realizar mapas de cultivo.