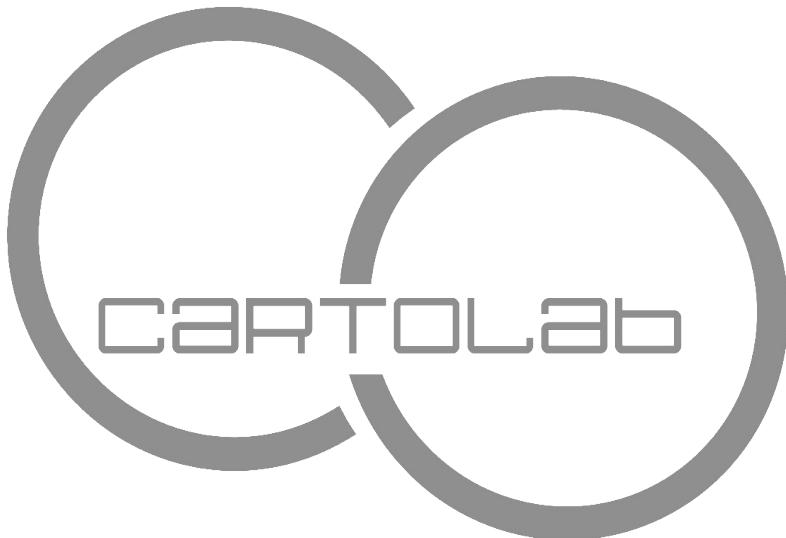


Taller gvSIG-EIEL



fpuga@cartolab.es

gmartinez@cartolab.es

avarela@udc.es

Qué es gvSIG-EIEL

gvSIG-EIEL es una herramienta que permite, de un modo sencillo e integral, gestionar todos los procesos relativos a la **Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales** (EIEL) desde gvSIG.

Toma como aplicativo base **gvSIG**, al cual incorpora una serie de módulos que facilitan el trabajo a los técnicos municipales que gestionan infraestructuras y servicios locales, pero también a otros usuarios de gvSIG.

Se ha impulsado desde la **Diputación Provincial de Pontevedra**, con el apoyo de la Dirección Xeral de Sostenibilidade e Paisaxe de la Consellería de Medio Ambiente, Territorio e Infraestructuras de la **Xunta de Galicia** a través del Convenio para el desarrollo de la base territorial de Galicia en la provincia de Pontevedra.

Qué es gvSIG-EIEL

1er proyecto oficial sectorial de gvSIG



Aplicación SIG para la gestión integral
de la Encuesta de Infraestructura y
Equipamientos Locales

Genérico: Cumplir con los requisitos EIEL marcados por el Ministerio de Política Territorial

Cooperativo: Colaborar con otros compartiendo principios y fines

Libre: Para ejecutar, estudiar, modificar y redistribuir este programa y sus componentes

Innovador: Aportar a la comunidad SIG nuevas funcionalidades de interés

Qué es gvSIG-EIEL

Fortalezas técnicas

- Agiliza la introducción de datos evitando errores
- Reduce tiempo de digitalización y de entrada de datos alfanuméricos
- Aumenta la información disponible para la toma de decisiones sobre el proyecto
- Es adaptable a diferentes perfiles de usuario (básico y avanzado)
- Se ajusta al Modelo de Datos del MPT
- Aprovecha todas las mejoras y desarrollos de gvSIG

Qué es gvSIG-EIEL

Criterios de partida

- **EFICIENCIA para reducir costes:**
 - Coste presente y futuro
 - Adaptabilidad del Software para diferentes usos
 - Independencia del proveedor (fomento del desarrollo local)
 - Uso y apoyo de otras AAPP y entidades privadas
- **EFICACIA para lograr los objetivos planteados:**
 - Funcionalidades suficientes para las necesidades previstas
 - Aprovecha todas las mejoras y desarrollos futuros de gvSIG
 - Conseguir mayores capacidades tecnológicas
 - Amplia comunidad de usuarios y desarrolladores
 - Soporte y gobernanza en castellano

Qué es gvSIG-EIEL

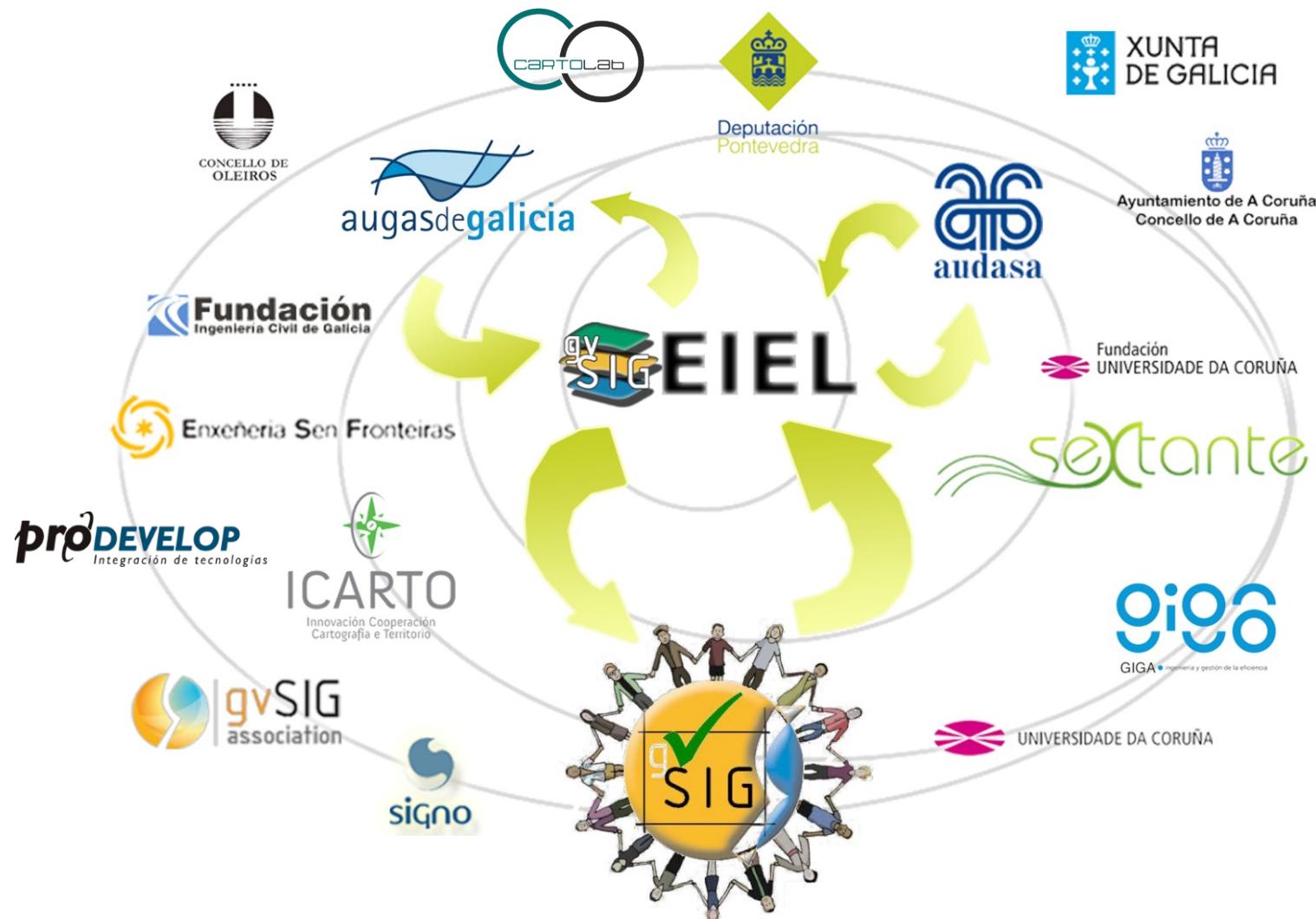
Estrategia de colaboración

- **RESPONSABILIDAD**
 - Garantizar una comunicación continua entre usuarios y desarrolladores (testeo e ideas continuas)
 - Desarrollo siguiendo las buenas prácticas del Software Libre
 - Participar de la gobernanza del proyecto
- **IMPLICACIÓN**
 - Presencia activa en la comunidad de gvSIG y otros proyectos
 - Difusión constante de nuevas mejoras
 - Trabajar directamente en el core de gvSIG

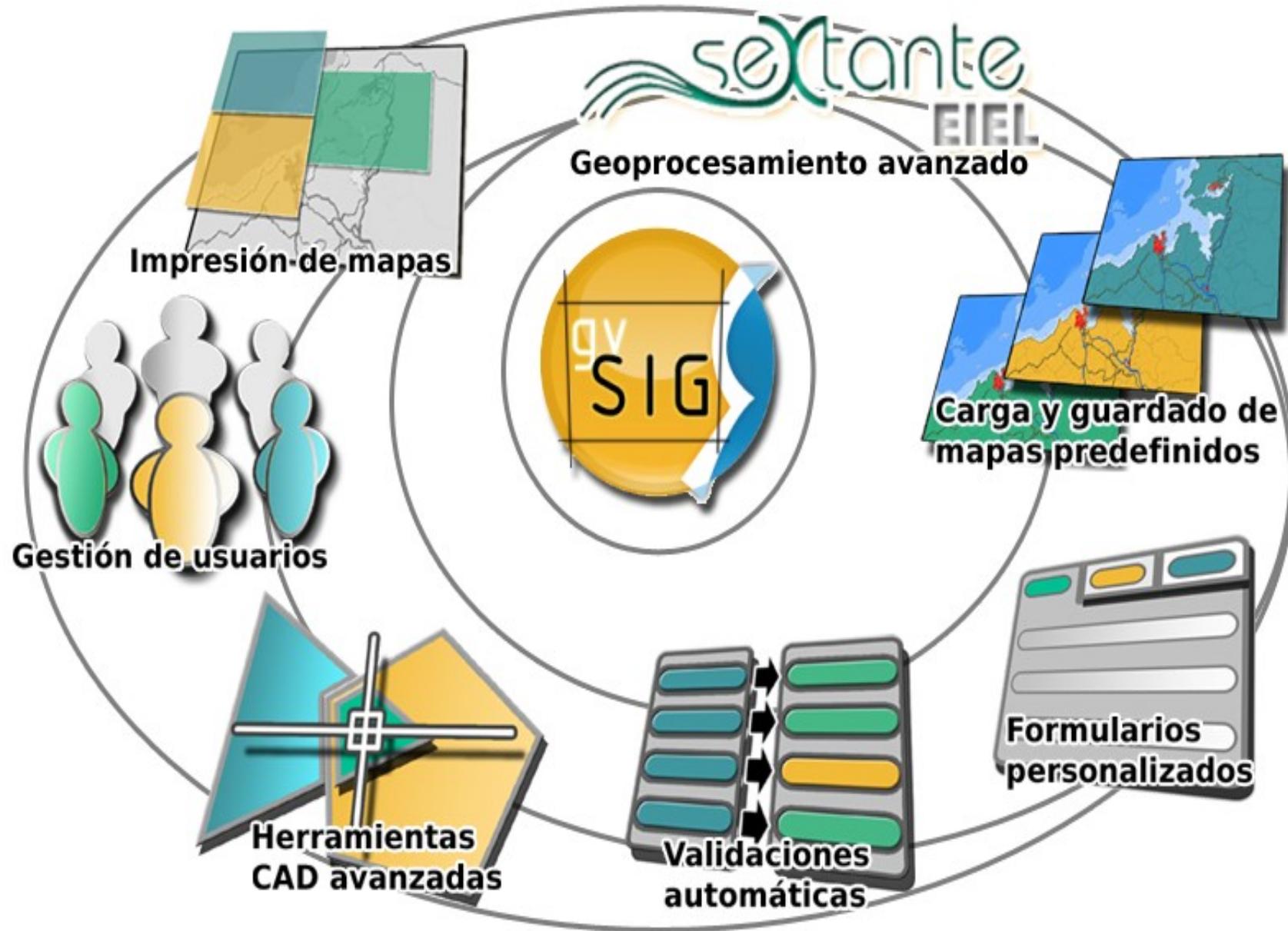
Qué es gvSIG-EIEL

Impacto del proyecto

gvSIG-EIEL ha demostrado que es posible un modelo de colaboración donde todos ganan



Qué es gvSIG-EIEL



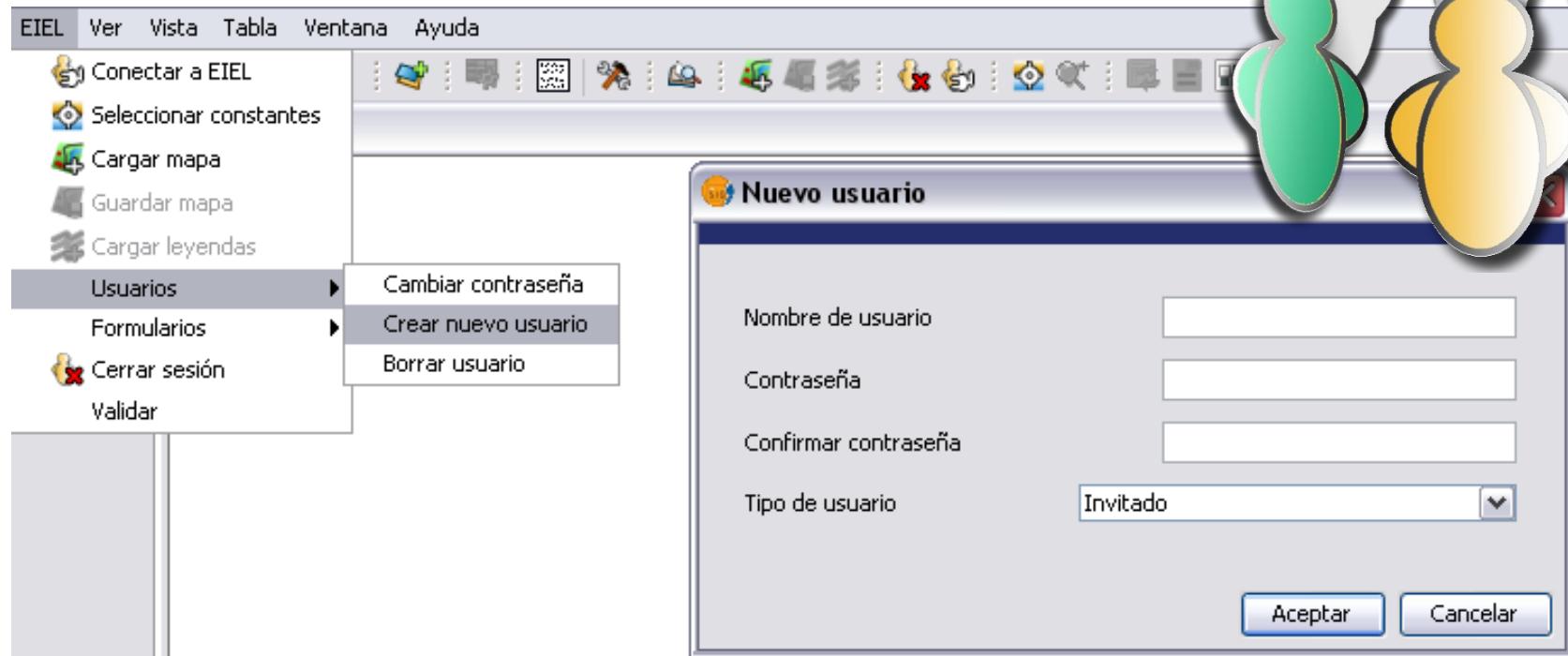
Qué es gvSIG-EIEL

Funcionalidades

Gestión conexión BD y de usuarios

extDBConnection: datos de conexión y administración usuarios

extEIELUtils: herramientas para trabajar con BD EIEL



Qué es gvSIG-EIEL

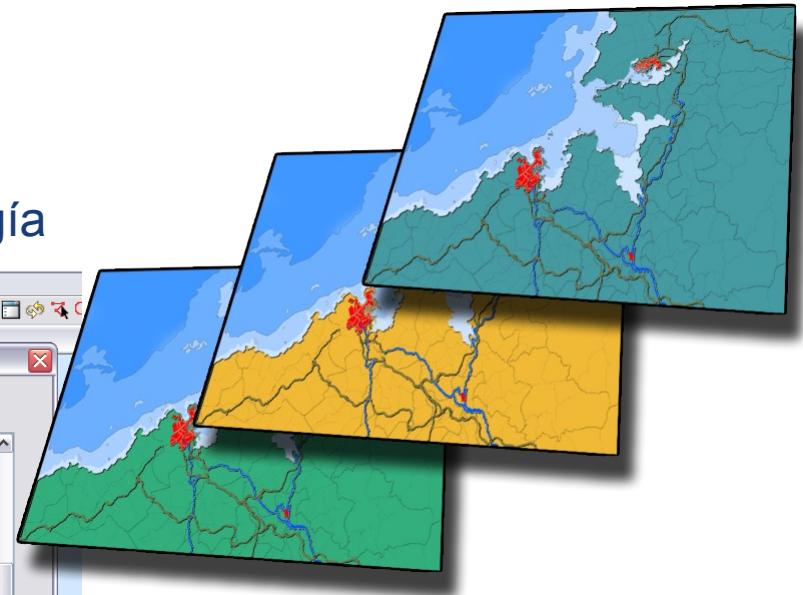
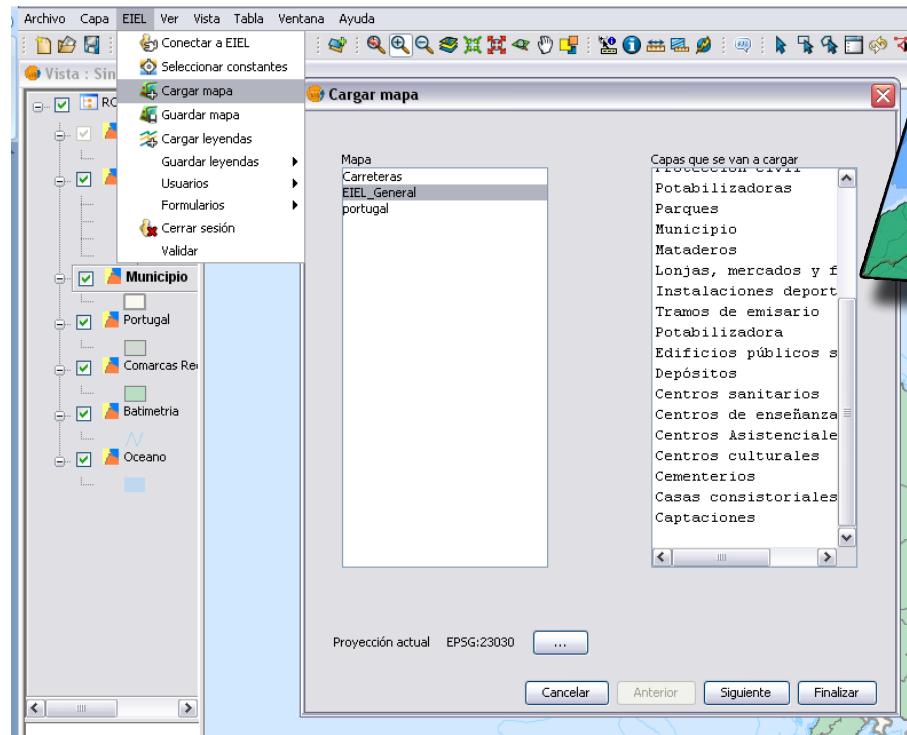
Funcionalidades

Carga y guardado de mapas predefinidos: Easy Layer Loader Extension (ELLE)

Crear y guardar el diseño de mapas de trabajo

Compartir mapas entre usuarios de la BD

Guardas leyendas y escoger grupos de simbología



Qué es gvSIG-EIEL

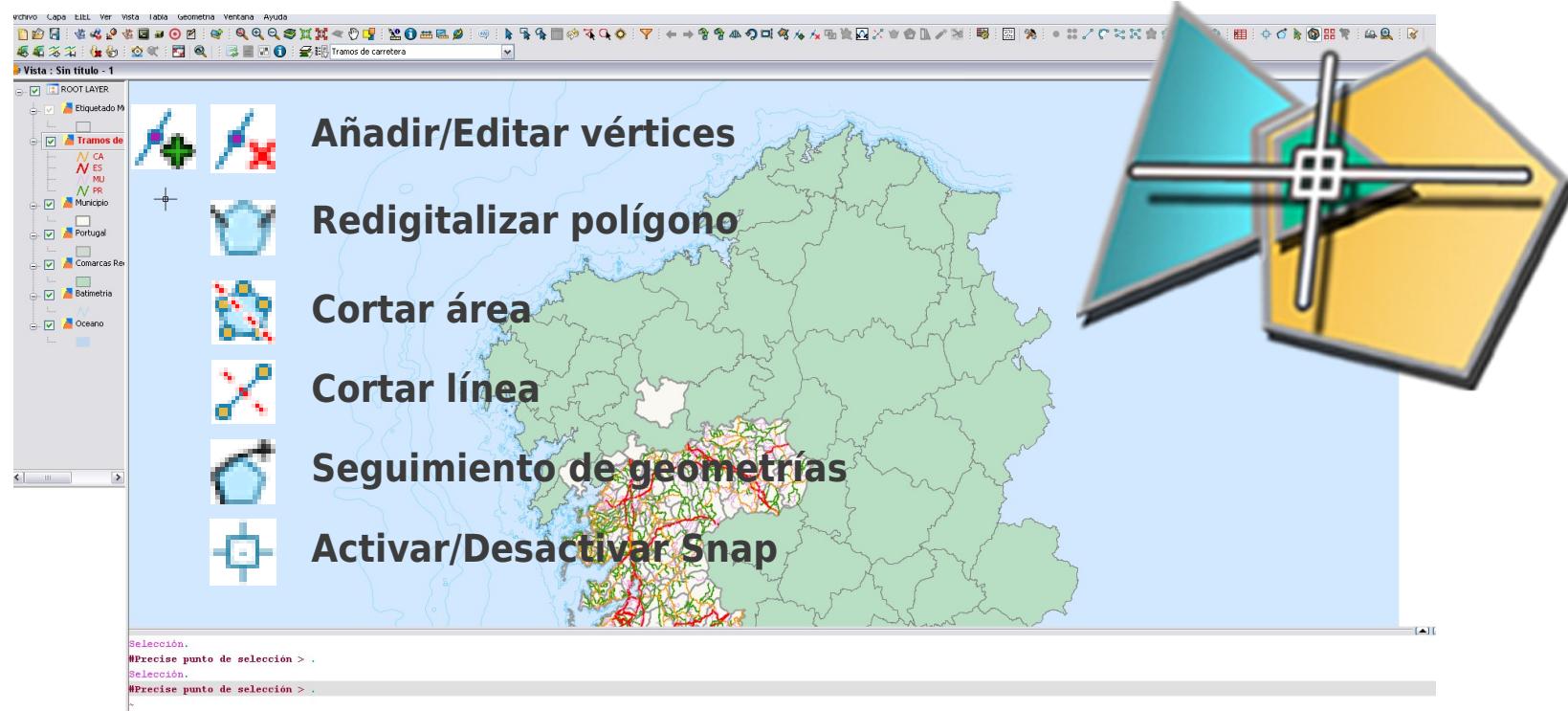
Funcionalidades

Herramientas CAD avanzadas: <http://opencadtools.forge.osor.eu/>

Facilidades en corte y redigitalización de geometrías para todos formatos vectoriales de gvSIG

Seguimiento de otras geometrías existentes al digitalizar

Ejecución de Formularios cada vez que se digitaliza un elemento



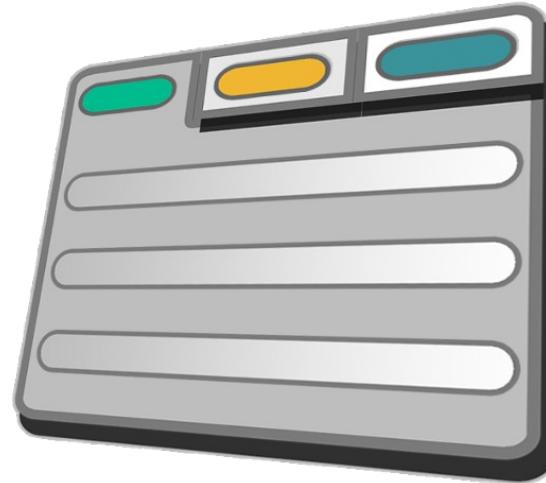
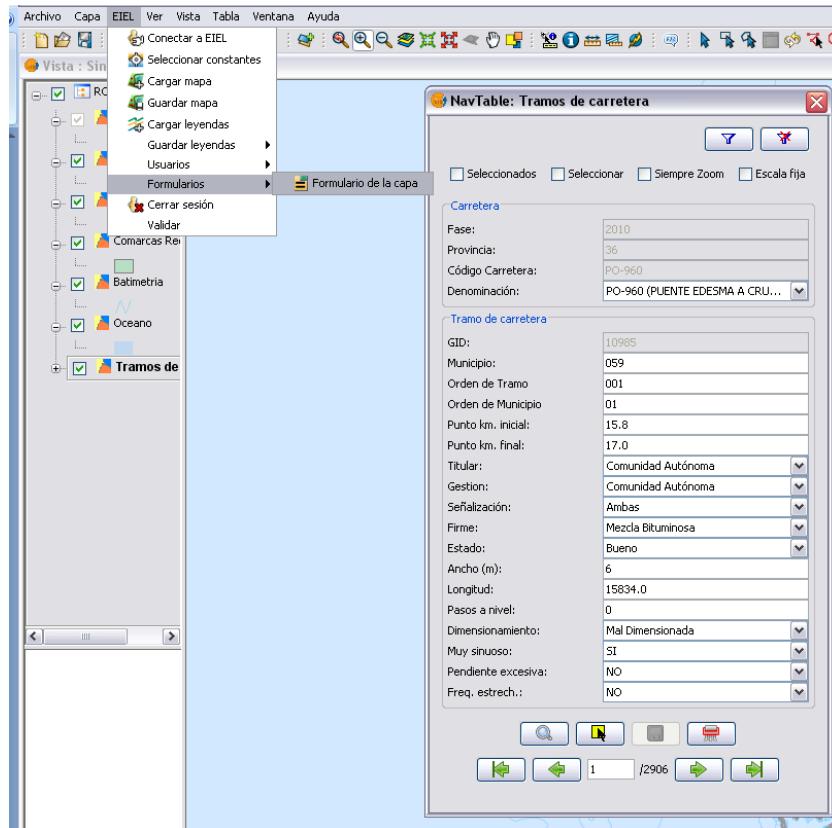
Qué es gvSIG-EIEL

Funcionalidades

Formularios personalizados sobre NavTable: <http://navtable.forge.osor.eu/>

Definición de formularios mediante XML en BD

Construcción dinámica de formularios: visualización inmediata del usuario



Qué es gvSIG-EIEL

Funcionalidades

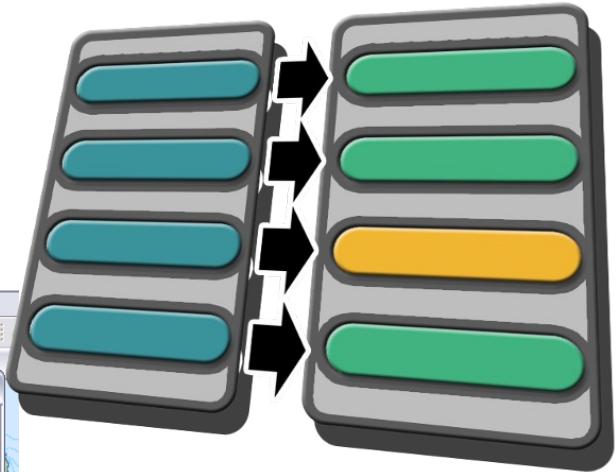
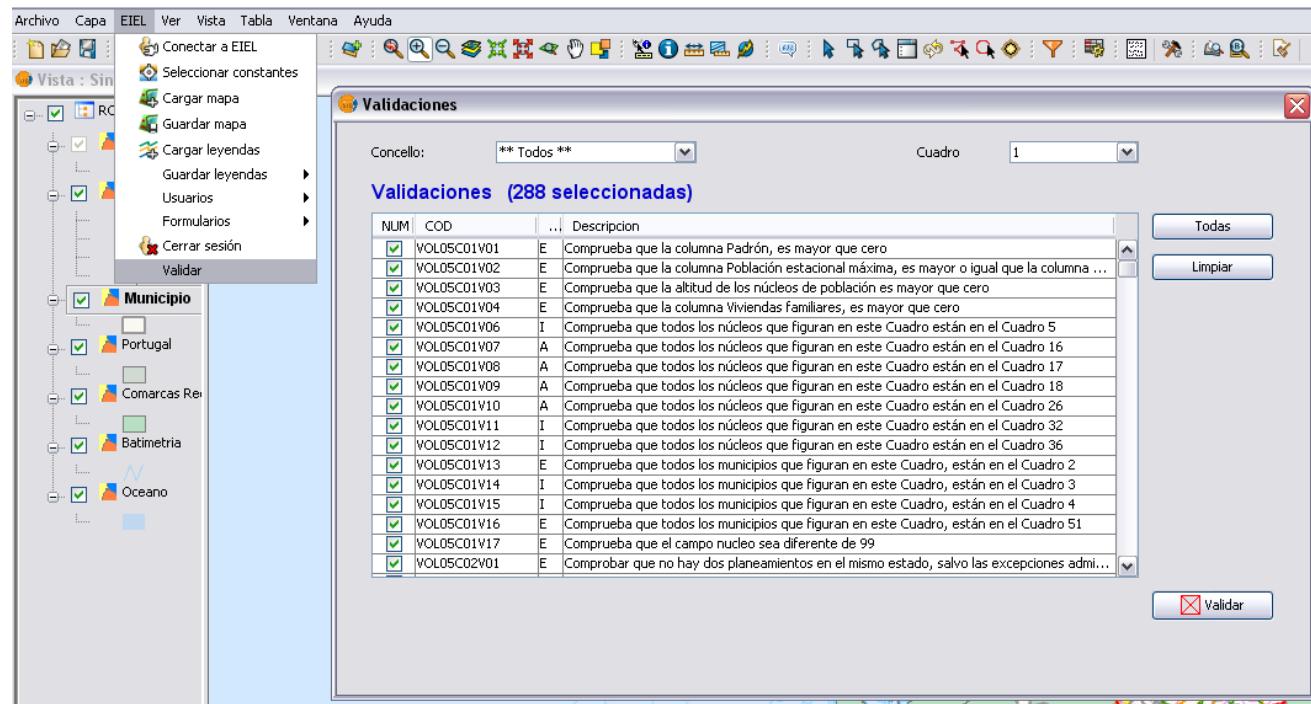
Comprobación de validaciones EIEL

Ejecutar todas las validaciones oficiales

Selección de validaciones específicas a ejecutar

Filtrar las validaciones por municipio

Exportación de los resultados a un archivo HTML



Qué es gvSIG-EIEL

Funcionalidades

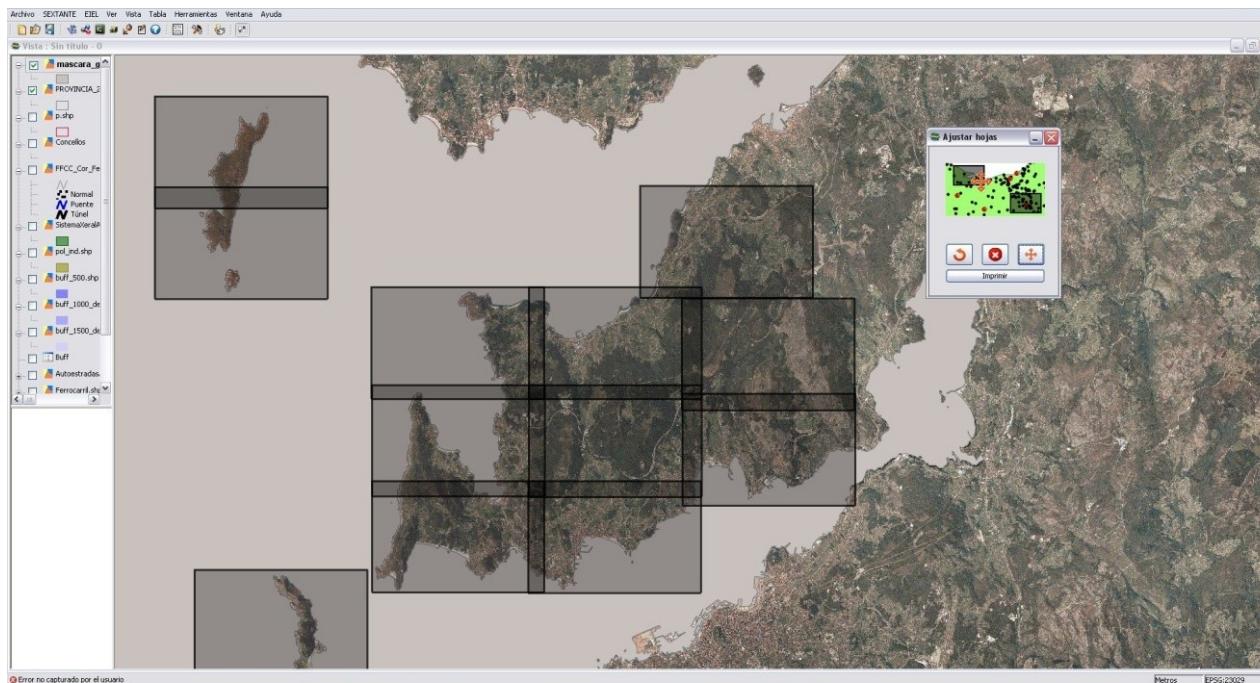
Módulo de impresión de mapas (gvSIG Map Sheets)

Creación de rejilla de impresión

Opción de configuración de rejilla

Importación y exportación de rejilla

Generación de series de mapas



Qué es gvSIG-EIEL

Funcionalidades

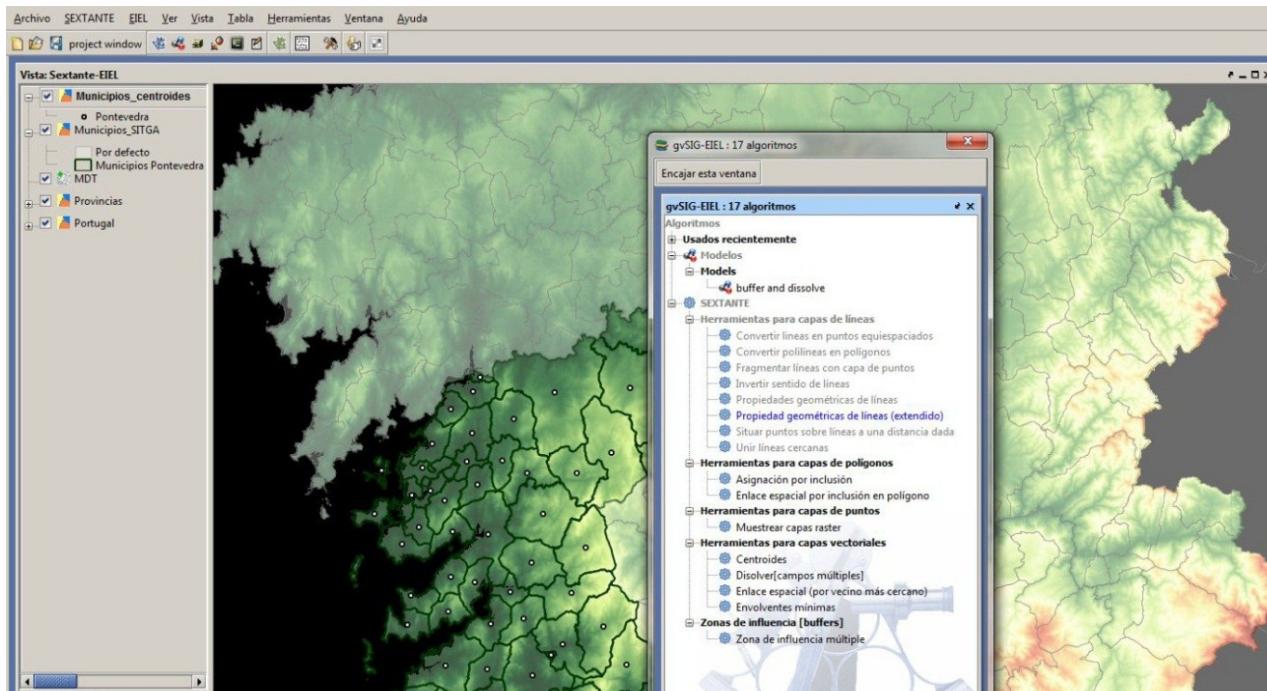
Módulo de análisis espacial (Sextante-EIEL)

Nuevos algoritmos de geoprocесamiento

Enlaces espaciales avanzados

Segmentación dinámica

Propiedades de puntos y líneas sobre MDT



Web, descargas, fuentes

 Aplicación SIG para la gestión integral de la Encuesta de Infraestructura y Equipamientos Locales.

LA APLICACIÓN DESCARGAS DOCUMENTACIÓN PREGUNTAS FRECUENTES NOTICIAS Administrador del sitio Desconectar

Search

Funcionalidades

- 1. Gestión de la conexión a la base de datos.
- 2. Formularios específicos para datos EIEL.
- 3. Herramientas avanzadas de digitalización y edición.
- 4. Carga y guardado de mapas predefinidos.
- 5. Comprobación de validaciones EIEL.

► Gestión de la conexión a la base de datos 

El aplicativo gvSIG-EIEL permite conectarse de manera sencilla y directa a todas la información de la base de datos EIEL, evitando así el habitual proceso de conexión a servidor y carga de datos sobre el mismo. Por otro lado, es posible realizar tareas básicas de administración desde la misma aplicación, como por ejemplo, creación de usuarios, cambio de contraseña, etc.

► Volver al menú | Información para desarrolladores

SUSCRÍBETE  **RSS** gvSIG-EIEL

Noticias recientes

- Publicación de gvSIG-EIEL 1.0 RC2
- Publicación de gvSIG-EIEL 1.0 RC
- SEXTANTE colabora con gvSIG-EIEL
- gvSIG-EIEL 1.0 Beta publicado
- La Asociación gvSIG anuncia gvSIG EIEL

 
 UNIVERSIDADE DA CORUÑA
 EscolaTécnica Superior
Enxeñería de Camiños,
Canais e Portos

<http://cartolab.udc.es/cartoweb/gvsig-eiel/>

Que es gvSIG-EIEL (servidor)

Servidor



Modelo de datos

The screenshot shows a database management interface with the following details:

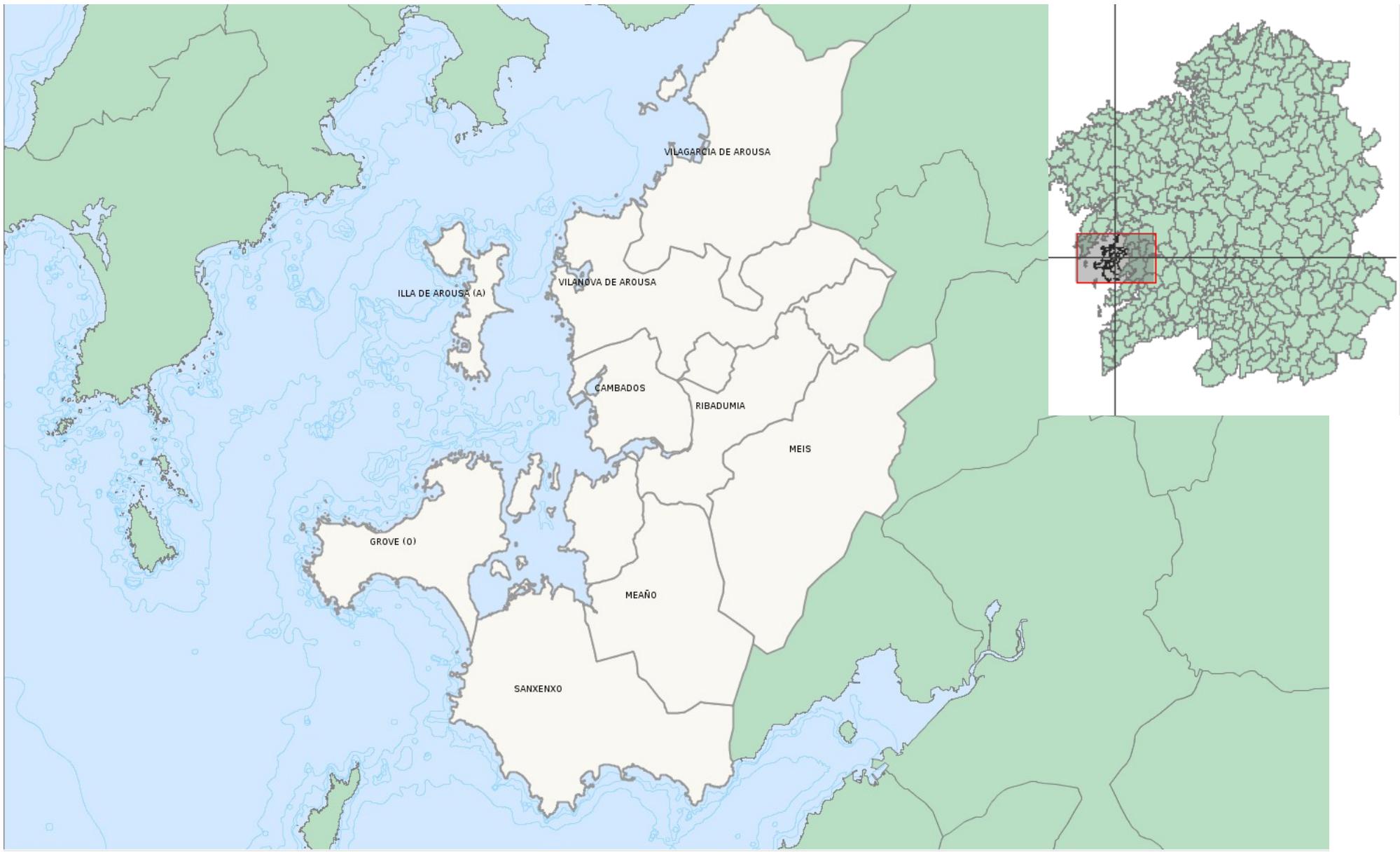
- Object browser:** Shows a tree view of database objects under the "gvSIG-eiel" schema, including Catalogs, Schemas, Domains, FTS Configurations, FTS Dictionaries, FTS Parsers, FTS Templates, Functions, Sequences, and Tables (79).
- Properties pane:** Displays properties for the "cent_cultural" table:

Property	Value
Name	cent_cultural
OID	19657
Owner	postares
- SQL pane:** Shows the SQL code for creating the "cent_cultural" table:

```
-- Table: eiel_map_municipal.cent_cultural
-- DROP TABLE eiel_map_municipal.cent_cultural;
CREATE TABLE eiel_map_municipal.cent_cultural(
    fase character varying(4),
    clave character varying(2) DEFAULT 'CU'::character varying,
    provincia character varying(2),
    municipio character varying(3),
    entidad character varying(4),
    nucleo character varying(2),
    orden_centro character varying(3),
    nombre character varying(80),
    tipo_centro character varying(50),
    titular character varying(2),
    gestion character varying(3),
    s_cubi integer,
    s_aire integer,
    s_sola integer,
    estado character varying(1),
    the_geom geometry,
    gid serial NOT NULL,
    acceso_s_ruedas character varying(2),
    CONSTRAINT cent_cultural_pkey PRIMARY KEY (gid),
    CONSTRAINT enforce_dims_the_geom CHECK (ndims(the_geom) = 2),
    CONSTRAINT enforce_geotype_the_geom CHECK (geometrytype(the_geom) = 'MULTIPOLYGON'::text),
    CONSTRAINT enforce_srid_the_geom CHECK (srid(the_geom) = 23029)
)
```

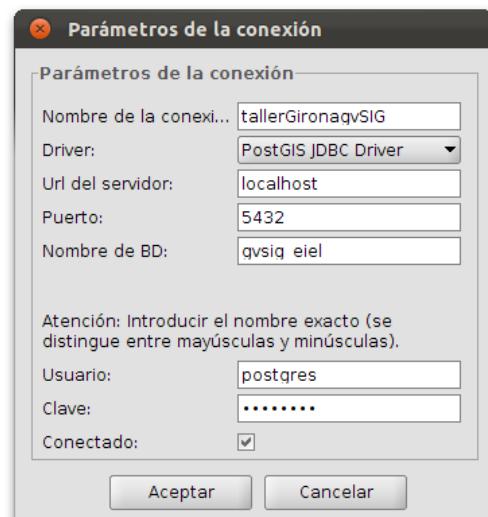
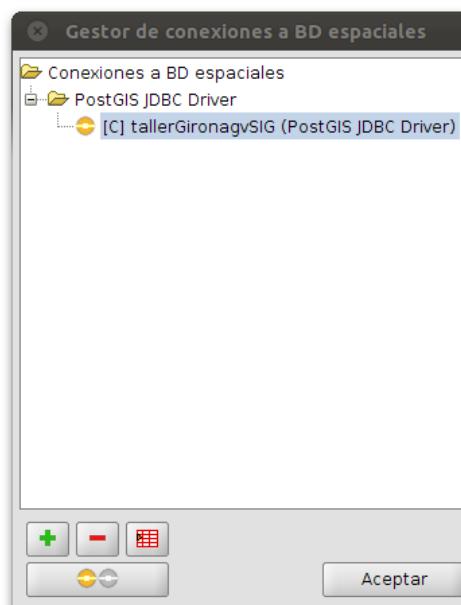
Datos de ejemplo

Cambiar la proyección por defecto a EPSG:23029

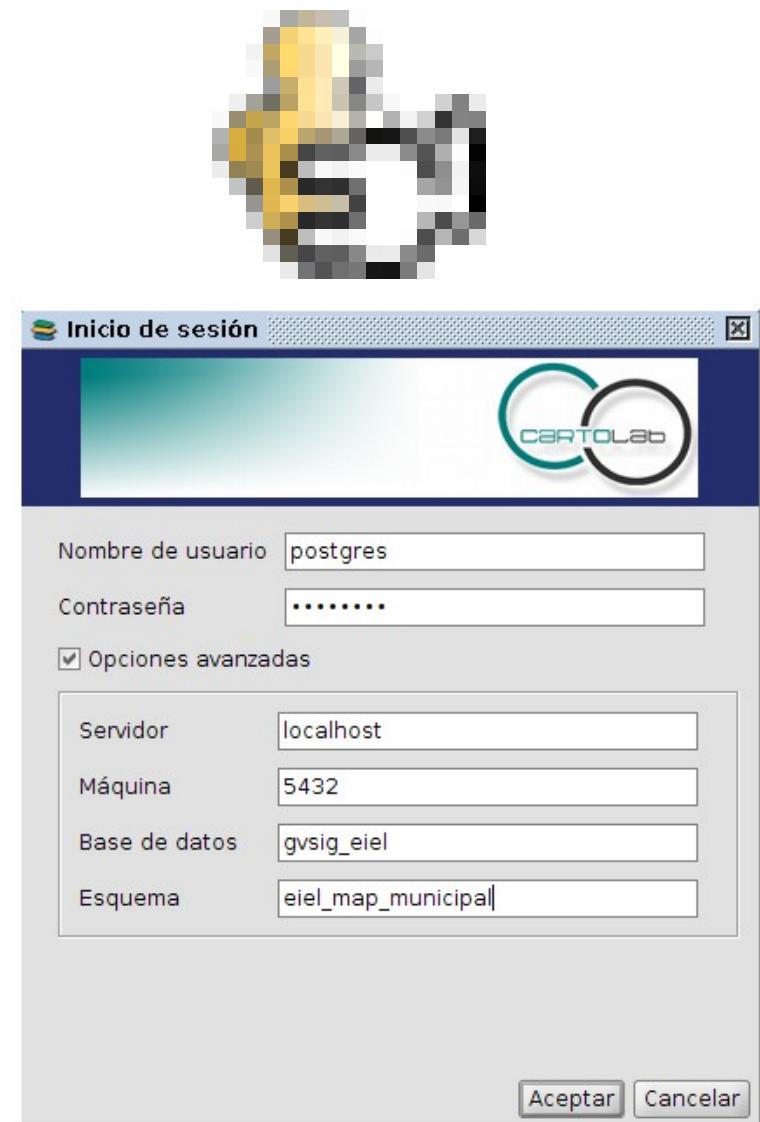


Conexión a base de datos

Panel de Conexión de gvSIG



Panel Conexión gvSIG-EIEL



Conexión a base de datos

Control de características



Preferencias

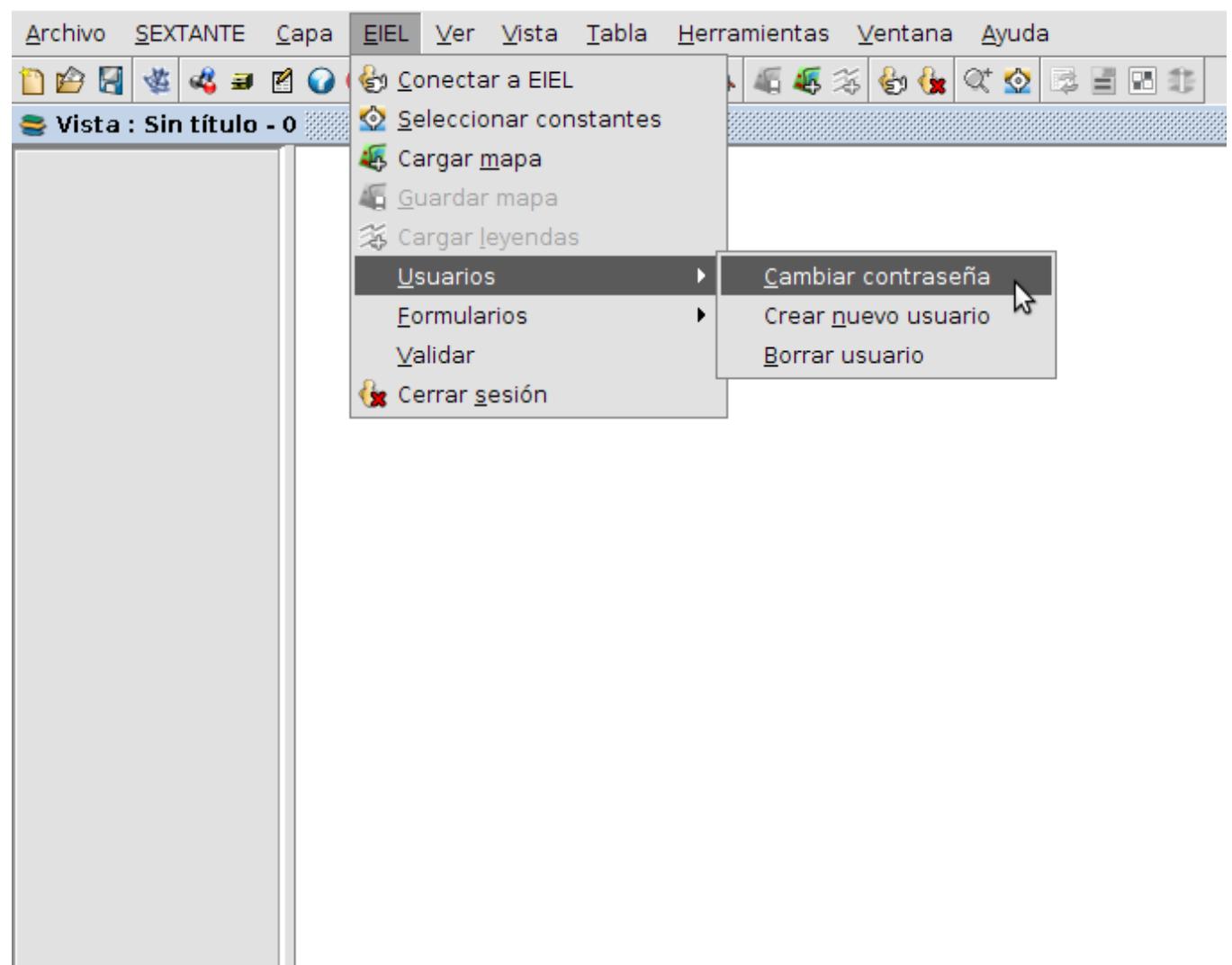


Gestión de usuarios

Crear usuarios

Cambiar contraseña

Borrar usuarios

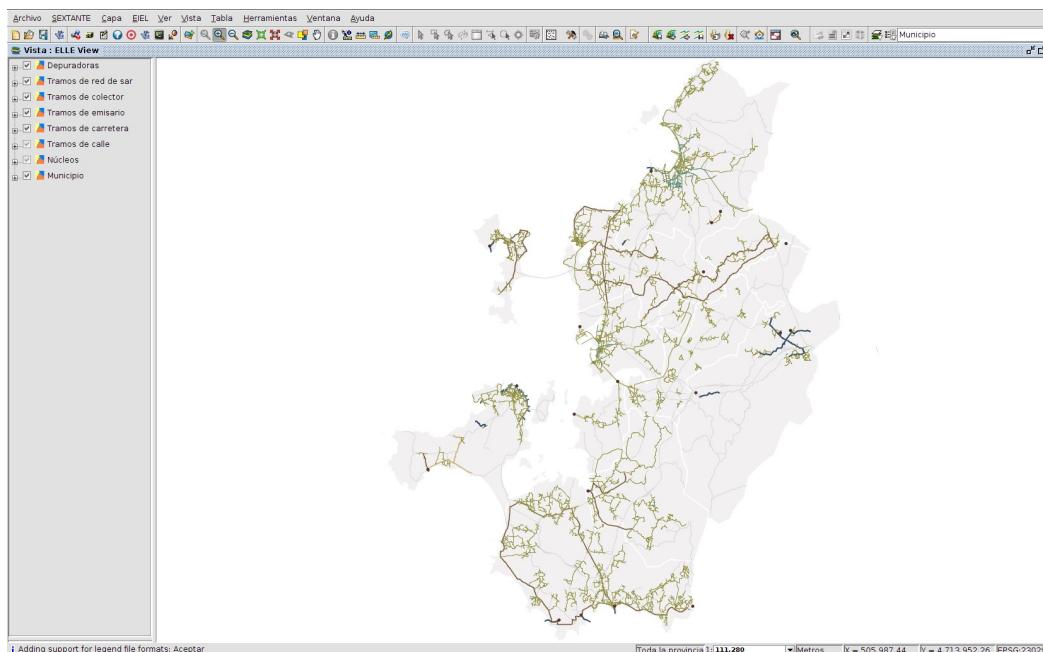
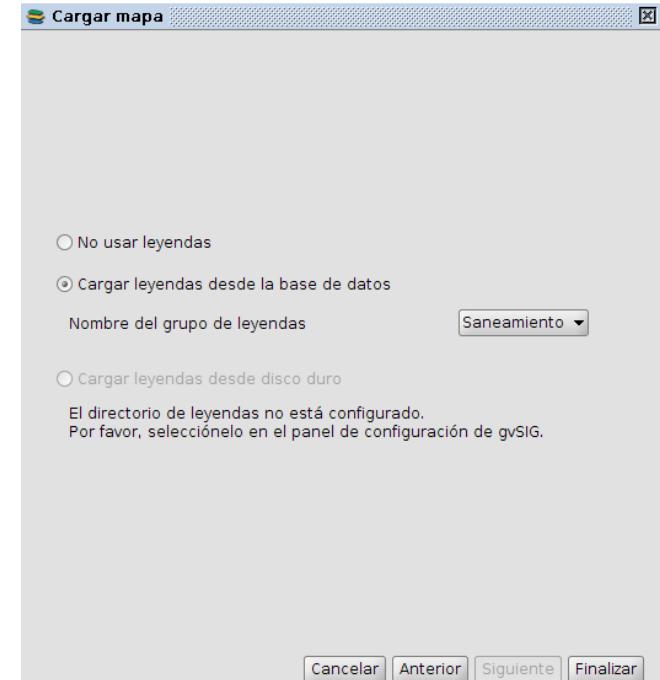
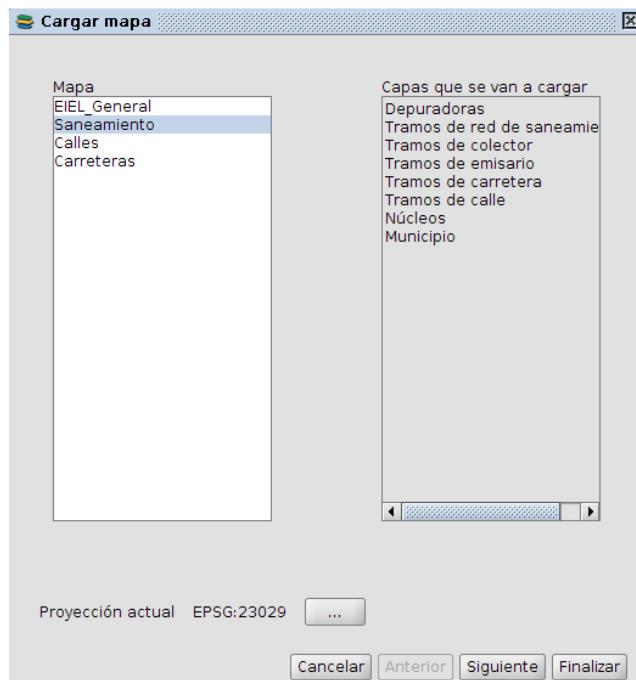
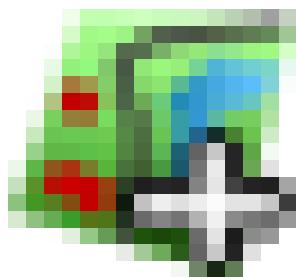


ELLE

- ✓ Mapas (vistas) predefinidos guardados en la base de datos
- ✓ Compartición de mapas en entornos corporativos



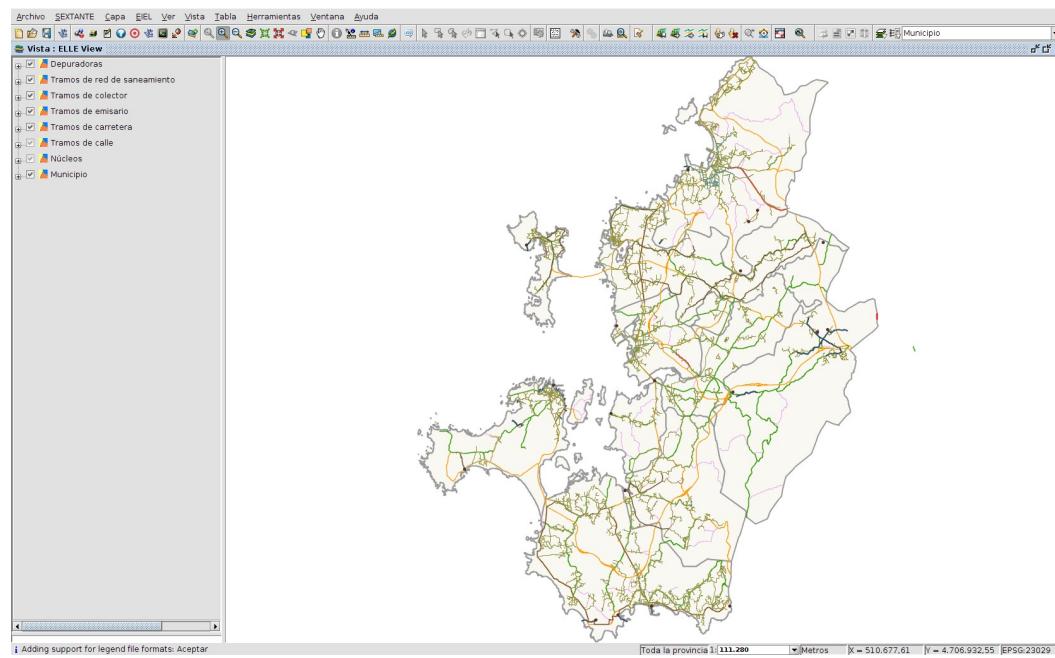
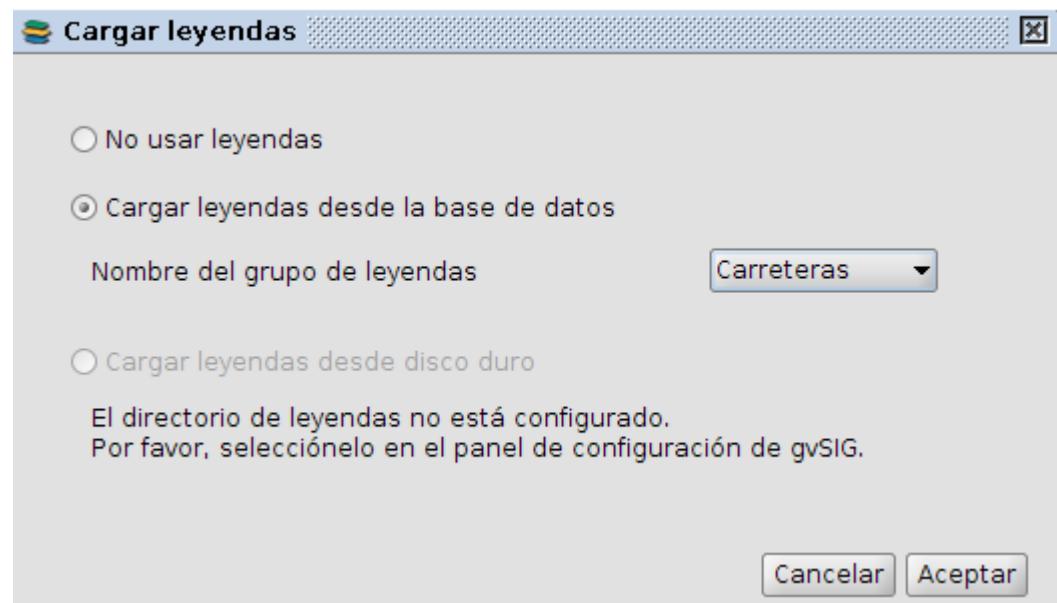
ELLE - Carga de mapas



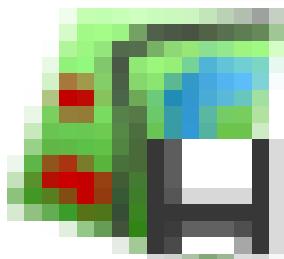
ELLE - Carga de leyendas



Sin necesidad de recargar las capas, podemos asignarles diferente simbología para resaltar otros aspectos



ELLE – Almacenado de mapas



Guardar mapa

	Capa	Visible	Escala máx	Escala mín
<input checked="" type="checkbox"/>	Depuradoras	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de red de saneamiento...	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de colector	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de emisario	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de carretera	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de calle	<input checked="" type="checkbox"/>	65.000	
<input checked="" type="checkbox"/>	Núcleos	<input checked="" type="checkbox"/>	65.000	
<input checked="" type="checkbox"/>	Municipio	<input checked="" type="checkbox"/>		

Guardar localizador Nombre del mapa: Saneamiento2

Nombre	Tipo
gvl	gvl

Tramos de carretera
 Tramos de calle
 Núcleos
 Municipio

Guardar las leyendas del localizador Formato: gvl

No guardar las leyendas

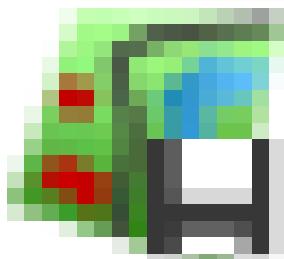
Guardar leyendas en la base de datos

Nombre del grupo de leyendas: Saneamiento2

Guardar leyendas en disco duro

El directorio de leyendas no está configurado.
Por favor, selecciónelo en el panel de configuración de gvSIG.

ELLE – Almacenado de mapas



Guardar mapa

	Capa	Visible	Escala máx	Escala mín
<input checked="" type="checkbox"/>	Depuradoras	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de red de saneamiento...	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de colector	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de emisario	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de carretera	<input checked="" type="checkbox"/>		
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de calle	<input checked="" type="checkbox"/>	65.000	
<input checked="" type="checkbox"/>	Núcleos	<input checked="" type="checkbox"/>	65.000	
<input checked="" type="checkbox"/>	Municipio	<input checked="" type="checkbox"/>		

Guardar localizador Nombre del mapa: Saneamiento2

Nombre	Tipo
ento	gvl
	gvl

Tramos de carretera
 Tramos de calle
 Núcleos
 Municipio

Guardar las leyendas del localizador Formato: gvl

No guardar las leyendas

Guardar leyendas en la base de datos

Nombre del grupo de leyendas: Saneamiento2

Guardar leyendas en disco duro

El directorio de leyendas no está configurado.
Por favor, selecciónelo en el panel de configuración de gvSIG.

ELLE – Almacenado de leyendas



Guardar leyendas

	Nombre	Tipo
<input checked="" type="checkbox"/>	Depuradoras	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de red de saneamiento	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de colector	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de emisario	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de carretera	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Tramos de calle	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Núcleos	gvl
<input checked="" type="checkbox"/>	Municipio	gvl

Guardar las leyendas del localizador Formato **gvl** ▾

No guardar las leyendas

Guardar leyendas en la base de datos

Nombre del grupo de leyendas

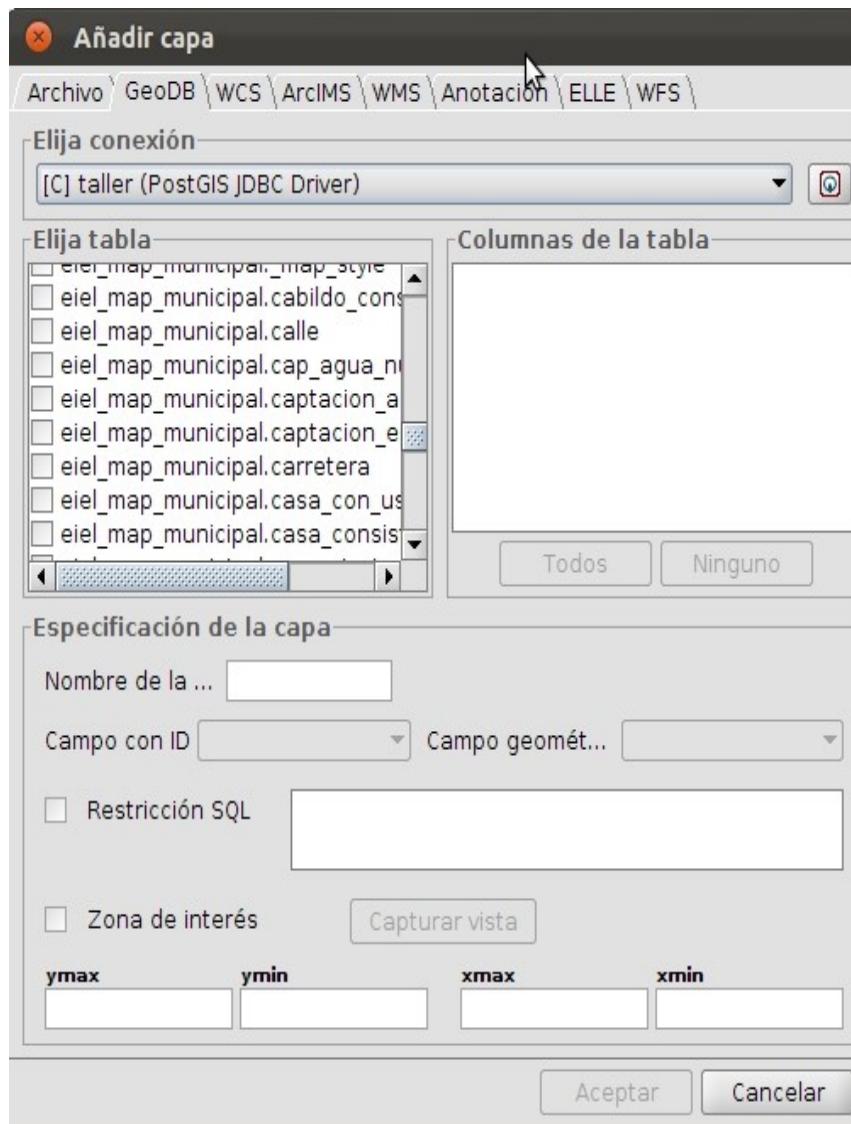
Guardar leyendas en disco duro

El directorio de leyendas no está configurado.
Por favor, selecciónelo en el panel de configuración de gvSIG.

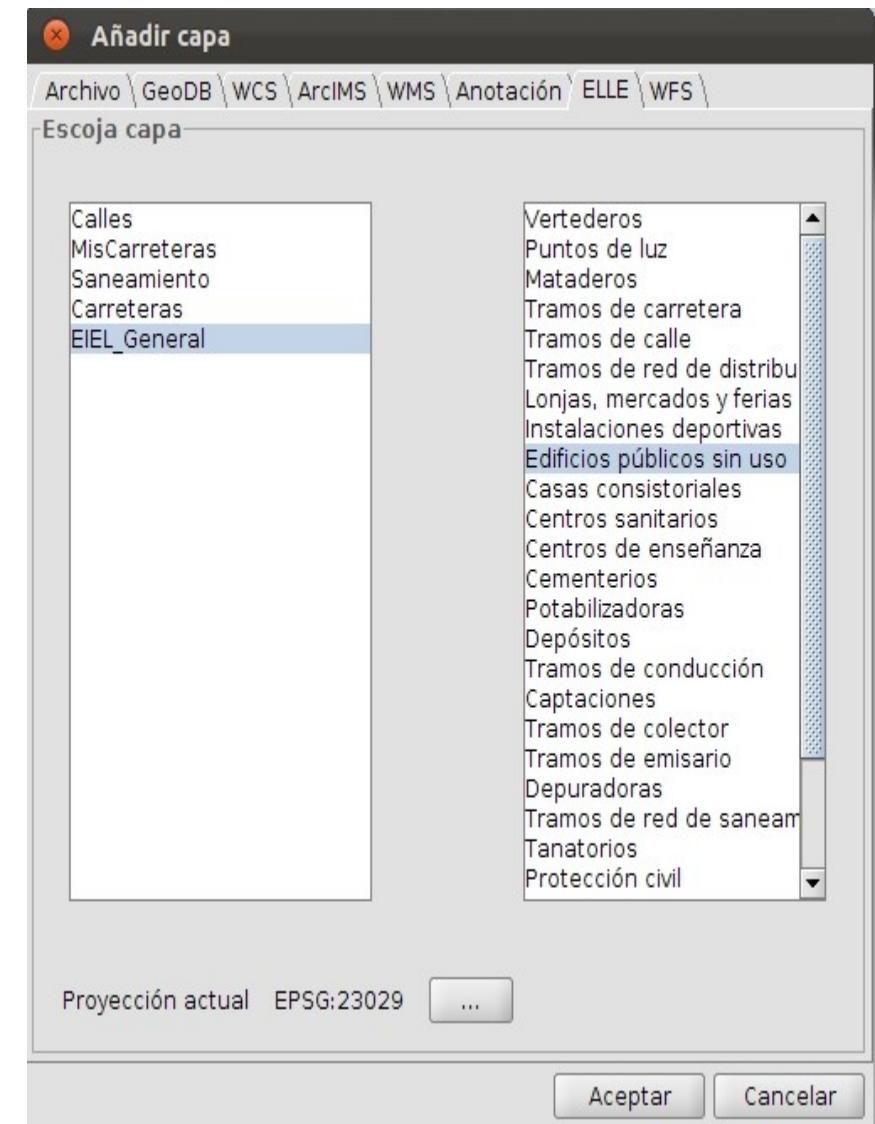
Cancelar **Aceptar**

Carga de capas

GeoDB



ELLE



Ejercicio 1

Abrimos de nuevo la conexión a la bbdd (*postgres, postgres*)

Cargamos mapa “EIEL General”

Añadimos las capas “batimetria”, “portugal”, “oceano”,

“municipio_recortado”; del esquema “cartografia_base”

Guardamos el mapa poniéndole como nombre “EIEL General” y dejando que sobreescriba.

A partir de ahora podemos cargar también esas capas desde la pestaña ELLE

Ejercicio 2

Abrimos de nuevo la conexión a la bbdd (*postgres, postgres*)

Cargamos mapa “Saneamiento” y leyenda “Saneamiento”

Añadimos las capas “batimetria”, “portugal”, “oceano”,
“municipio_recortado”; del esquema “cartografia_base”, les damos
simbología, las ordenamos y configuramos el localizador

Guardamos el mapa con el nombre que queramos. El mapa
guardado no debe tener la capa de calles, las capas de tramos no
deben visualizarse *con poco zoom*.

ELLE por dentro

- gvsig_eiel
 - Catálogos (2)
 - Esquemas (6)
 - cartografia_base
 - eil_aplicaciones
 - eil_dominios
 - eil_map_municipal
 - Dominios (0)
 - Configuraciones FTS (0)
 - Diccionarios FTS (0)
 - Analizadores FTS (0)
 - Plantillas FTS (0)
 - Funciones (0)
 - Secuencias (75)
 - Tablas (79)
 - _map
 - _map_overview
 - _map_overview_style
 - map_style
 - cabildo_consejo
 - calle
 - cap_agua_nucleo
 - captacion_agua
 - captacion_enc
 - carretera
 - casa_con_uso
 - casa_consistorial
 - cementerio
 - cent_cultural
 - cent_cultural_usos
 - centro_asistencial
 - centro_ensenanza
 - centro_sanitario
 - colector
 - colector_enc

Propiedad	Valor
Nombre	_map
OID	864938
Propietario	postgres
Tablespace	pg_default
ACL	
Clave primaria	mapa, nombre_capa
Filas (estimadas)	59
Filas (contadas)	70
Hereda tablas	No
Conteo de tablas heredadas	0
¿Tiene OID's?	No
¿Tabla del sistema?	No
Comentario	

Panel SQL

```
-- Table: eiel_map_municipal._map
-- DROP TABLE eiel_map_municipal._map;

CREATE TABLE eiel_map_municipal._map
(
    mapa character varying(255) NOT NULL,
    nombre_capa character varying(255) NOT NULL,
    nombre_tabla character varying(255),
    posicion integer NOT NULL DEFAULT 0,
    visible boolean,
    max_escala character varying(50),
    min_escala character varying(50),
    grupo character varying,
    "schema" character varying,
    localizador boolean,
    CONSTRAINT "primary key" PRIMARY KEY (mapa, nombre_capa)
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE eiel_map_municipal._map OWNER TO postgres;
```

ELLE por dentro

mapa [PK] character varying	nombre_capa [PK] character varying(255)	nombre_tabla character varying(255)	posicion integer	visible boolean	max_escala character varying	min_escala character varying	grupo character varying	schema character varying
MiSaneamiento	cartografia_base.batimetria	batimetria	2	TRUE			Cartografía Base	cartografia_base
MiSaneamiento	cartografia_base.municipio_recortado	municipio_recortado	4	TRUE			Cartografía Base	cartografia_base
MiSaneamiento	cartografia_base.oceano	oceano	1	TRUE			Cartografía Base	cartografia_base
MiSaneamiento	cartografia_base.portugal	portugal	3	TRUE			Cartografía Base	cartografia_base
MiSaneamiento	Depuradoras	depuradora_enc	11	TRUE			''	iel_map_municipal
MiSaneamiento	Municipio	municipio	5	TRUE			''	iel_map_municipal
MiSaneamiento	Núcleos	nucleo_poblacion	6	TRUE	65000.0		''	iel_map_municipal
MiSaneamiento	Tramos de carretera	tramo_carretera	7	TRUE	300000.0		''	iel_map_municipal

nombre_capa [PK] character varying	nombre_estilo [PK] character varying	tipo character varying	definicion xml
Tramos de emisario	Depuradoras Resaltadas	gvl	<xml-tag xmlns="http://www.gvsig.gva.es">
Tramos de emisario	MiSaneamiento	gvl	<xml-tag xmlns="http://www.gvsig.gva.es"> <property key="className" value="com.iver.cit.gvsig.fmap.rendering.SingleSymbolStyle"/> <xml-tag> <property key="className" value="com.iver.cit.gvsig.fmap.core.symbol.LineSymbol"/> <property key="isShapeVisible" value="true"/> <property key="desc" value=""/> <property key="unit" value="-1"/> <property key="referenceSystem" value="0"/> <property key="color" value="49,75,101,255"/> </xml-tag> <property key="className" value="com.iver.cit.gvsig.fmap.core.stylesheet.StyleSheet"/> <property key="desc"/> <property key="lineWidth" value="2.0"/> <property key="dashPhase" value="0.0"/> <property key="endCap" value="0"/> <property key="lineJoin" value="2"/> <property key="miterLimit" value="10.0"/> <property key="offset" value="0.0"/> <property key="unit" value="0"/> </xml-tag> </xml-tag> </xml-tag>

Ejercicio 3

Simbología temática avanzada

TOC Extra

<https://github.com/cartolab/extTOCExtra>

TOC Extra son un conjunto de opciones añadidas al menú contextual del TOC para poder trabajar más rápidamente con gvSIG:

Abrir tabla

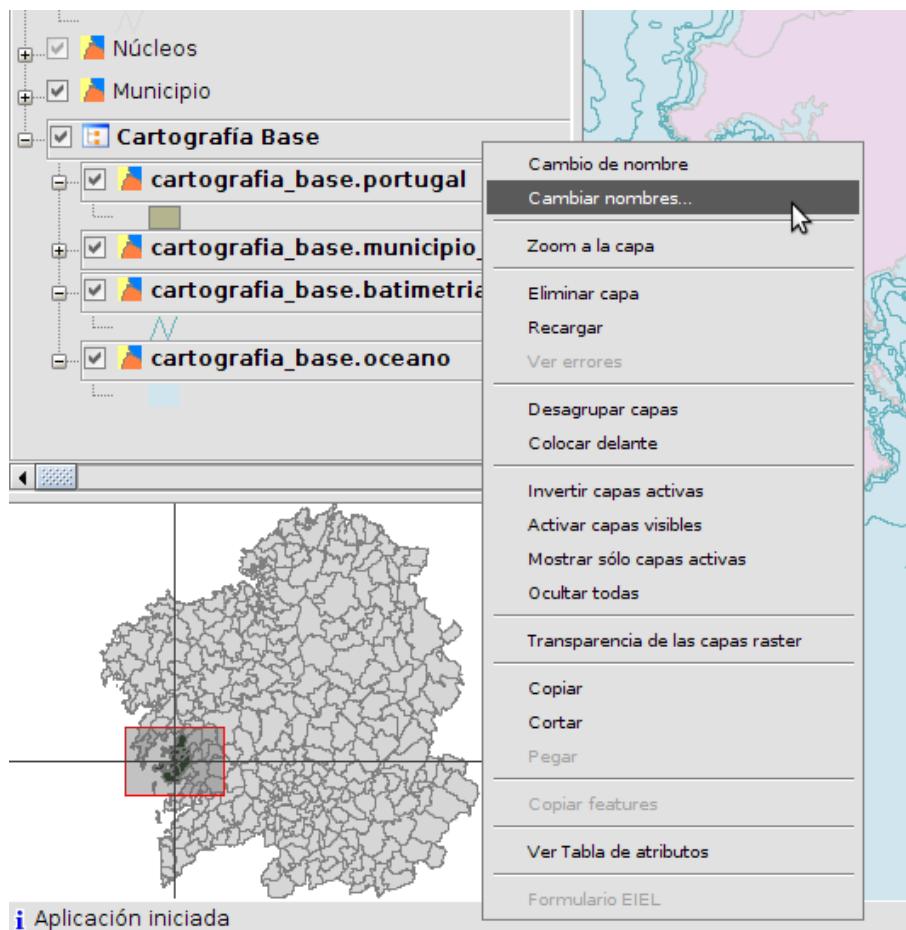
Cambiar nombre a varias capas

Cambiar transparencia a varios ráster

(des)activar e (in)visibilizar varias capas a la vez

Ejercicio 4

Vamos a cambiarle el nombre a las capas del esquema cartografía base y a la agrupación que las contiene..



Nombre actual	Nuevo nombre
cartoqrafia base.provincias	provincias contorno
cartoqrafia base.portugal	cartografa base.portugal
cartoqrafia base.oceano	cartografa base.oceano
cartoqrafia base.municipio	cartografa base.municipio recor
cartoqrafia base.batimetria	cartografa base.batimetria
qvsiq eiel (PostgreSQL)	qvsiq eiel (PostgreSQL)

Ejercicio 4

Abrir la tabla de atributos de “tramo de colector” y “tramos de carretera” a la vez

Visualizar únicamente la capa “municipios” y la capa “depuradoras”

Visualizar todas las capas menos “municipios” y “depuradoras”

Mostrar todas las capas

Ejercicio 4 (soluciones)

Abrir la tabla de atributos de “tramo de colector” y “tramos de carretera” a la vez

Activamos las capas “tramo de colector” y “tramos carretera” (Pulsamos la tecla ctrl y sin soltar pinchamos con el ratón en el nombre de las capas). Botón derecho sobre una de las capas activas y “Ver tabla de atributos”

Visualizar únicamente la capa “municipios” y la capa “depuradoras”

Activamos las capas “municipios” y “depuradoras”, botón derecho, “mostrar sólo capas activas”

Visualizar todas las capas menos “municipios” y “depuradoras”

Con “municipios” y “depuradoras” activas, botón derecho, “invertir capas activas”, “mostrar sólo capas activas”.

Mostrar todas las capas

Botón derecho, y “mostrar todas las capas”

Selección de constantes

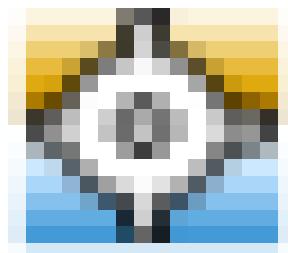
Permite filtrar la información

Zoom a la zona de interés rápidamente

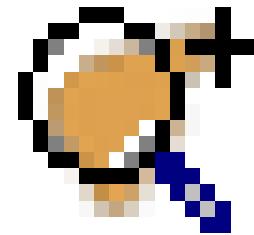
Aportan información de donde estamos trabajando, a través de la barra de estado



Selección de constantes



Zoom a constantes



Ejercicio 5

Queremos hacer zoom al núcleo de tragove, en la parroquia de tragove, en el municipio de cambados. Primero lo haremos mediante el “Localizador por atributo”, y luego mediante la “Selección de constantes”.

Vista -> Localizador por atributo. Capa = Nucleo, Campo = “Denominaci”, Valore = Tragove.



Municipio = “Cambados”, Entidad = “Tragove”, Núcleo = “Tragove”



Selección de constantes (filtrado)

Permite restringir las geometrías y datos alfanuméricos a únicamente los de la zona que nos interesa cuando trabajemos con mapas de ELLE

Como funciona:

Seleccionamos constantes

Abrimos un mapa de ELLE (mejor en una vista nueva)

Si queremos cambiar de zona, simplemente seleccionamos otras constantes

Selección de constantes (filtrado)

Permite restringir las geometrías y datos alfanuméricos a únicamente los de la zona que nos interesa cuando trabajemos con mapas de ELLE

Como funciona:

Seleccionamos constantes

Abrimos un mapa de ELLE (mejor en una vista nueva)

Si queremos cambiar de zona, simplemente seleccionamos otras constantes

NavTable

The screenshot shows the NavTable application interface. At the top, there's a title bar with the text "NavTable: CONCELLO_25.shp". Below the title bar is a toolbar with several icons. A red box highlights the search icon (magnifying glass) and the selection icon (crosshair).

On the left side, there are two red boxes labeled "HERRAMIENTAS DE ZOOM Y SELECCIÓN". One box covers the top right corner of the window, and the other covers the bottom right corner of the main content area.

The main content area displays a table of attributes for a concello. The table has two columns: "Atributo" and "Valor". The attributes listed are:

Atributo	Valor
Código comarca	2
Nome do concello	CORUÑA (A)
Código provincia	15
Código concello	15030
Código orde	1
Superficie	3.83333399E7
Nome do concello mapa	A CORUÑA
ID1	39
Geom_LENGTH	58335
Geom_AREA	38304693

At the bottom of the table, there are navigation buttons: back, forward, page number (39), total pages (315), and a search icon. A red box highlights the search icon. To the left of these buttons is a red box labeled "BARRA DE NAVEGACIÓN".

On the right side, there is another red box labeled "HERRAMIENTAS DE CONSULTA".

NavTable

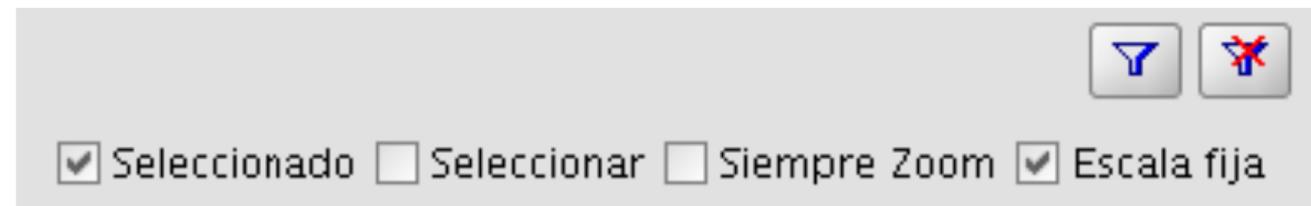
Navegación



Selección



Zoom



Edición



Tablas sin geometrías



NavTable

Tarea NavTable: Creación de Alias

- ✓ Añade nombres largos a los campos de NavTable.
- ✓ Seleccionar todos los elementos de la capa de “Tramos de Carretera” y exportar a SHP. Llamar a ese SHP: “Tramos_Carretera”
- ✓ Localizar la carpeta donde se almacena el SHP
- ✓ Crear un archivo “Tramos_Carretera.alias”
- ✓ Abrir el archivo con un procesador de texto y poner la siguiente línea:

cod_carrt=Código de Carretera

NavTable

Tarea NavTable: Cambiar de encabezado

- ✓ Podemos cambiar fácilmente la imagen del encabezado de NavTable, modificando un archivo de imagen en la carpeta:

bin\gvSIG\extensiones\es.udc.cartolab.gvsig.navtable\images

- ✓ “header_cartolab.png” es una imagen de prueba con dimensiones correctas.
- ✓ Cambiar su nombre por “navtable_header.png”



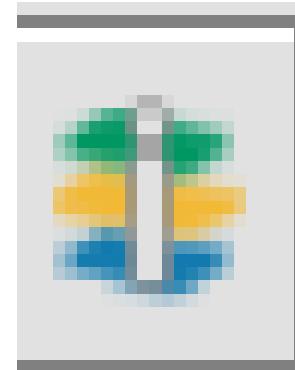
Formularios

- ✓ Disminución de errores
- ✓ Aumento de la productividad
- ✓ Facilidad de análisis

Abrir formulario asociado a la
capa activa



Abrir formulario asociado a la
geometría que se
selecciona en la vista



Formularios alfanuméricicos

EIEL -> Formularios

Formularios

Tabla: Tabla de atributos: Tramos de carretera

fase	provincia	cod_carre	municipio	pk_inicial	pk_final	titular	gestion	senaliza	firme	estado	ancho	longitud	pasos_nive	dimension...	muy_sinu...	pte_e
2010	36	PO-303	051	2.6	3.4	CA	CA	H	MB	B	8.0	0.8	0	MD	SI	NO
2010	36	PO-308	051	12.1	18.7	CA	MU	A	MB	B	10.0	6.6	0	BD	NO	NO
2010	36	PO-550	051	12.5	15.0	CA	MU	A	MB	B	7.0	2.5	0	BD	NO	NO
2010	36	EP-9211	051	0.5	1.5	PR	PR	N	MB	B	5.5	1.0	0	BD	NO	NO
2010	36	SC051007	051	0.0	0.3	MU	MU	N	MB	B	3.5	0.3	0	BD	NO	NO
2010	36	SC051006	051	0.0	1.0	MU	MU	N	MB	B	3.5	1.0	0	BD	NO	NO
2010	36	SC051005	051	0.0	0.4	MU	MU	N	MB	B	6.0	0.4	0	BD	NO	NO
2010	36	SC051004	051	0.0	1.2	MU	MU	N	MB	B	3.5	1.2	0	BD	NO	NO
2010	36	EP-9210	051	0.0	0.9	PR	PR	H	MB	B	6.0	0.9	0.5	BD	NO	NO
2010	36	SC051001	051	0.0	0.5	MU	MU	N	MB	B	4.0	0.5	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9208	051	0.0	0.4	PR	PR	A	MB	B	9.0	0.4	0.5	BD	NO	NO
2010	36	AG-41	051	38.7	42.7	CA	CA	A	MB	B	11.0	4.0	1.3	BD	NO	NO
2010	36	PO-304	051	4.0	4.5	CA	CA	A	MB	B	11.0	0.5	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9207	051	0.0	1.3	PR	PR	A	MB	B	7.5	1.3	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9206	051	2.4	3.5	PR	PR	A	MB	B	8.0	1.1	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9206	051	0.7	2.4	PR	PR	A	MB	B	8.5	1.7	0.5	BD	NO	NO
2010	36	SC051018	051	0.0	0.7	MU	MU	N	MB	B	6.0	0.7	0.5	BD	NO	NO
2010	36	AG-41	051	24.8	25.1	MU	MU	A	MB	B	10.0	0.3	0.5	BD	NO	NO
2010	36	SC051031	051	0.0	0.6	MU	MU	N	MB	R	5.0	0.6	0.5	BD	NO	NO
2010	36	SC051030	051	3.0	3.4	MU	MU	N	MB	B	4.0	0.4	0.5	BD	NO	NO
2010	36	SC051021	051	0.0	0.6	MU	MU	N	MB	B	4.0	0.6	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9202	051	0.0	1.1	PR	PR	N	MB	B	4.5	1.1	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9203	051	0.0	2.3	PR	PR	H	MB	B	6.0	2.3	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9963	051	0.0	0.2	MU	MU	N	MB	B	4.5	0.2	0.5	BD	NO	NO
2010	36	EP-9963	051	0.2	0.8	MU	MU	N	MB	B	5.0	0.6	0.5	BD	NO	NO
2010	36	SC051020	051	0.0	1.2	MU	MU	H	MB	B	6.0	1.2	0.5	BD	NO	NO

0 / 396 Total registros seleccionados.

NavTable: Tramos de carretera

Seleccionados Seleccionar Siempre Zoom Escala fija

Carretera	
Fase:	2010
Provincia:	36
Código Carretera:	PO-301
Denominación:	PO-301 (PONTEARNELAS-VILAGARCÍA)
Tramo de carretera	
GID:	19291
Municipio:	060
Orden de Tramo:	001
Orden de Municipio:	02
Punto km. inicial:	1.3
Punto km. final:	6.7
Titular:	Comunidad Autónoma
Gestion:	Comunidad Autónoma
Señalización:	Horizontal
Firme:	Riegos Asfálticos
Estado:	Regular
Ancho (m):	6.0
Longitud:	5.4
Pasos a nivel:	0
Dimensionamiento:	Mal Dimensionada
Muy sinuoso:	NO
Pendiente excesiva:	NO
Freq. estrech.:	NO

Digitalización (opencadtools)

<https://joinup.ec.europa.eu/software/opencadtools/description>

opencadtools es un reemplazo a las CADTools de gvSIG que añade nuevas herramientas y funcionalidades:

- ✓ Digitalización de Multigeometrías
- ✓ Seguimiento de geometrías
- ✓ Eliminar último vértice con el botón derecho
- ✓ Redigitalizar y cortar líneas y polígonos
- ✓ Añadir y eliminar vértices
- ✓ Terminar geometrías pulsando la barra espaciadora

Digitalización (Abrir navtable)

Si el botón  está pulsando, cuando terminemos de digitalizar una geometría navtable se abrirá automáticamente para poder modificar la información alfanumérica asociada

Digitalización (Snapping)

El botón  nos permite activar/desactivar completamente los snappers. Cuando tenemos muchas geometrías el proceso de snapping ralentiza el ordenador. O si tenemos algunas geometrías muy juntas y no queremos hacer snapping evita que gvSIG nos lo force. Pulsando este botón las desactivamos de forma temporal.

Seguir geometría.  Nos permite digitalizar una geometría (línea, polígono) siguiendo el trazado de otra. Los snappers deben estar activados para que funcione.

http://www.youtube.com/watch?v=_cKvfMyeN0k

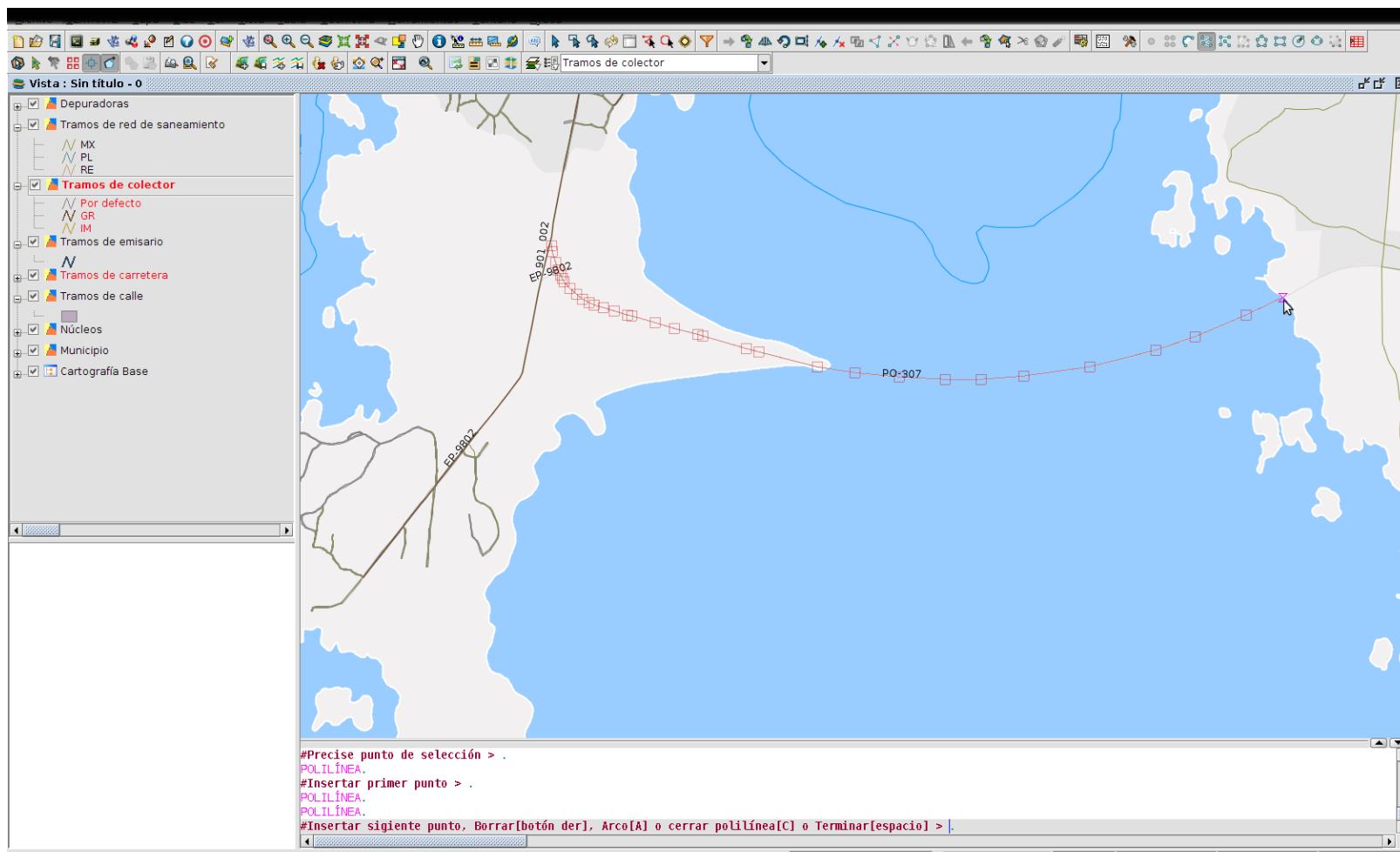
Ejercicio 6

- ✓ Hacemos zoom al municipio “Illa de Arousa” y ponemos la capa “tramos de carretera” en edición.
- ✓ Desactivamos snappers y pasamos el ratón sobre otras geometrías. Los activamos y volvemos a hacerlo.
- ✓ Seleccionamos el colector de código 901 002 (gid=1152) y digitalizamos un nuevo tramo de colector por encima del tramo del puente que une la isla a tierra (carretera PO-307, gid=19578) y rellenamos



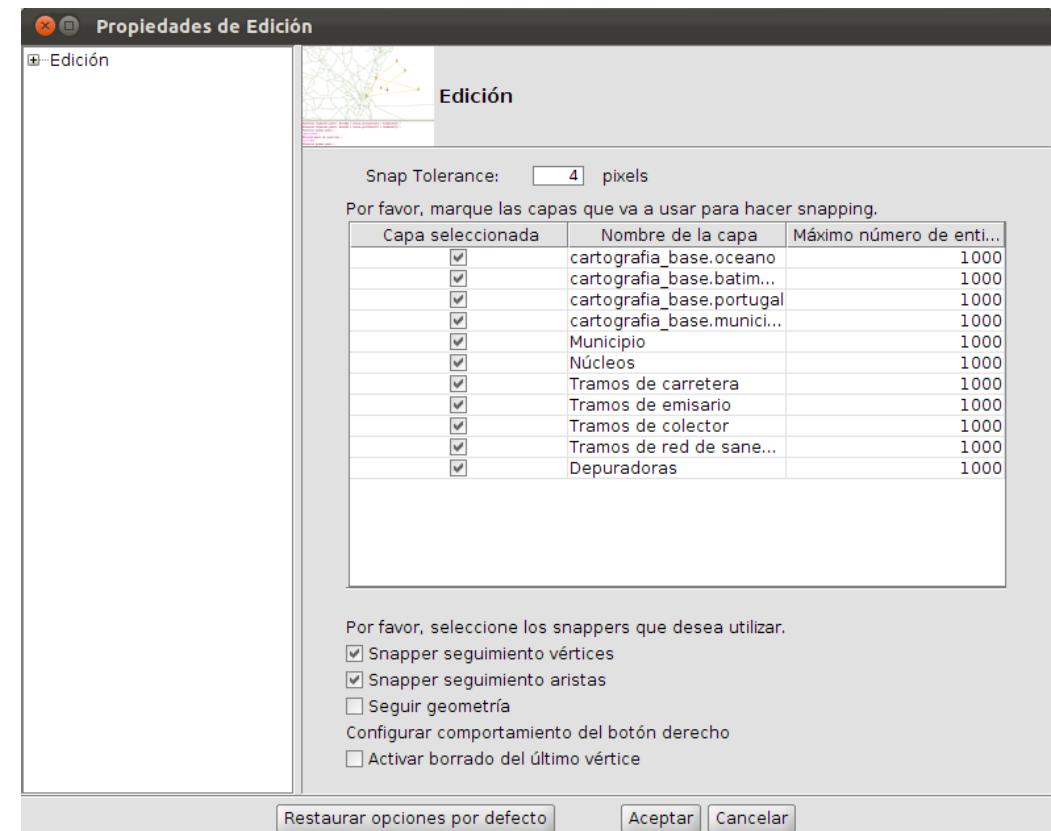
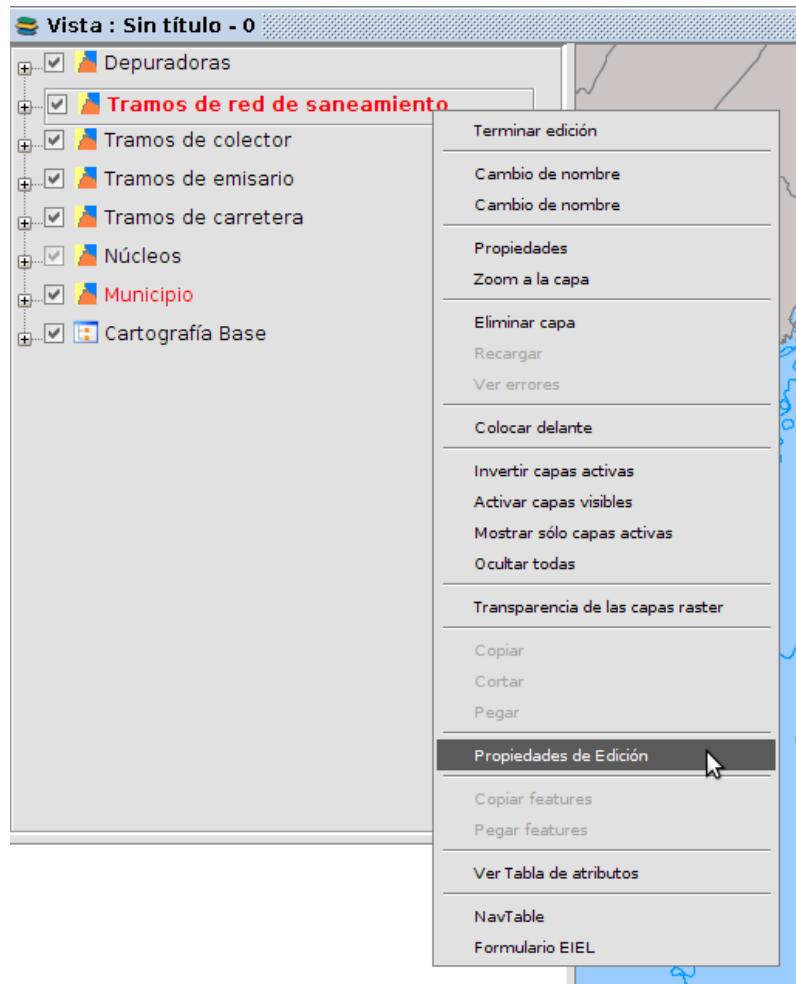
Ejercicio 6 (solución)

Identificamos el tramo a digitalizar, activamos seguir geometría , activamos abrir navtable , seleccionamos la herramienta de polilínea, pinchamos en el inicio de la conexión entre la carretera y el colector y pinchamos al final del puente. Pulsamos la barra espaciadora para terminar la digitalización.



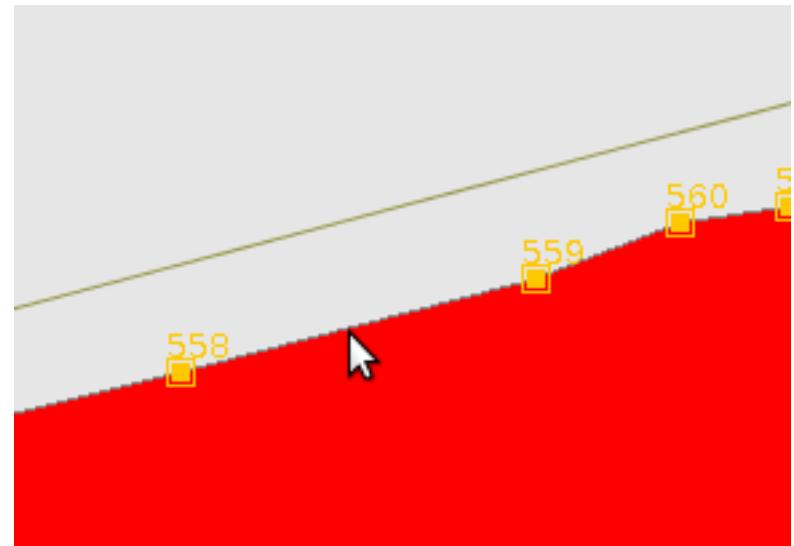
Digitalización (Propiedades edición)

Se abren a través del menú contextual de una capa en edición

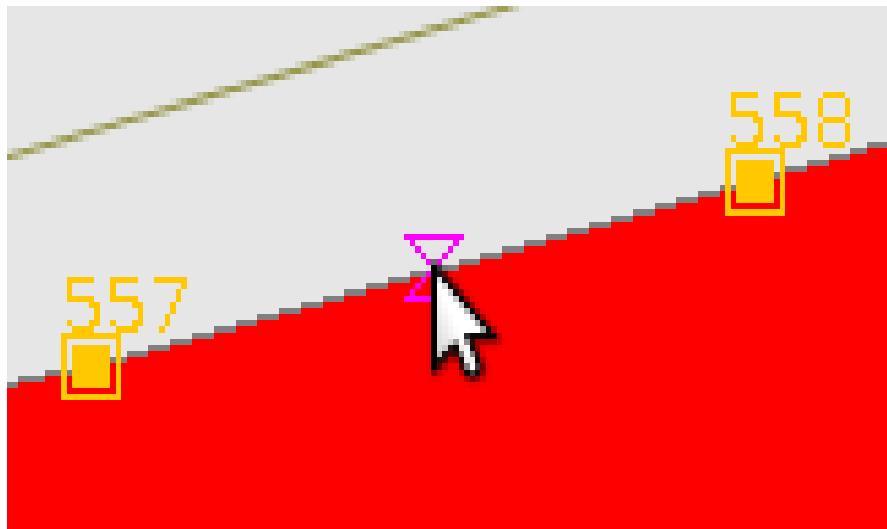


Digitalización (Propiedades edición)

Seguimiento de vértices



Seguimiento de aristas



Digitalización (Propiedades edición)

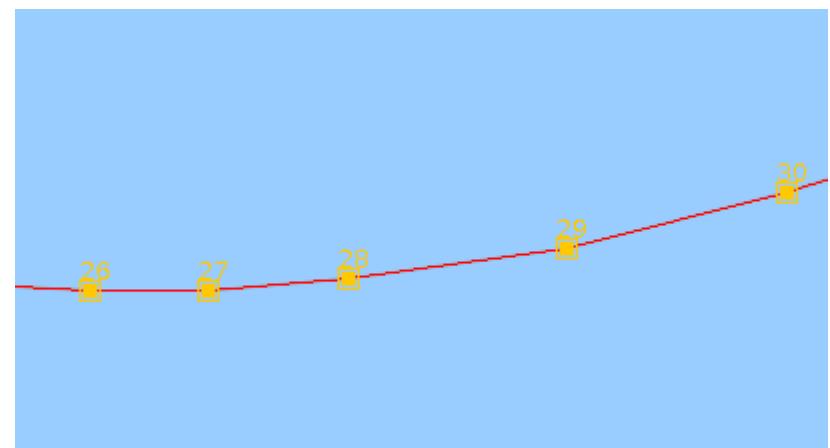
Activar/Desactivar borrado del último vértice. Si está activado al pulsar el botón derecho mientras digitalizamos se borra el último vértice en lugar de salir el menú contextual.

Las opciones del menú contextual las seguiremos teniendo disponibles a través de la consola de digitalización.

Ejercicio 7

Seleccionamos la geometría digitalizada antes con  y hacemos zoom a aproximadamente escala 7000. En propiedades de edición activamos únicamente el snapping a vértices, aceptamos y comprobamos el efecto al pasar el ratón sobre la geometría recien digitalizada. Hacemos lo mismo con el snapping a aristas seleccionado únicamente.

Seleccionamos la herramienta de polilínea, comenzamos a dibujar una línea y con la opción de “eliminar último vértice activada” pulsamos el botón derecho



Digitalización (Multi Geometría)

-  Multipolinéa permite la creación de varias entidades tipo polilínea no conectadas pero integradas en el mismo registro. Su uso es igual al de polilínea, pero para digitalizar las líneas adicionales se pulsa el tabulador.
-  Multiarea permite la creación de varias entidades tipo polígono no conectadas pero integradas en el mismo registro. Su uso es igual al de polígono, pero nos permite crear “huecos” o digitalizar nuevas geometrías pulsando el tabulador

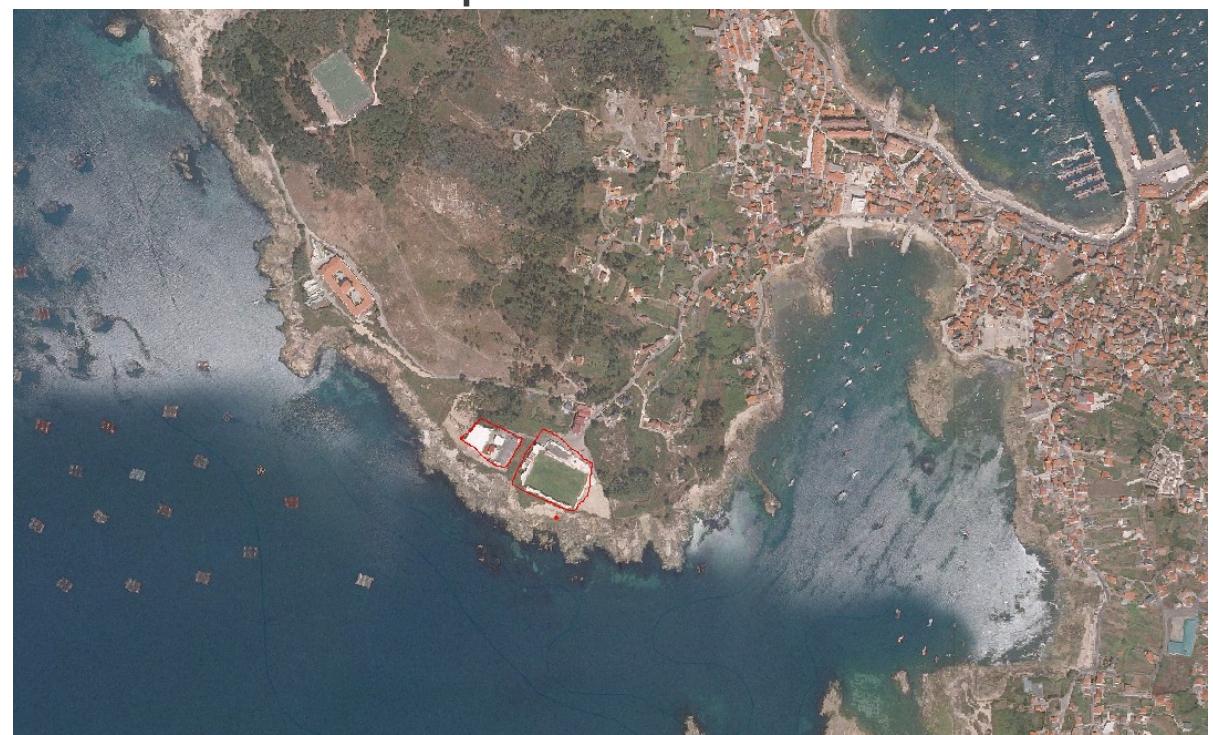
Ejercicio 8

Cargamos el WMS del PNOA, <http://www.idee.es/wms/PNOA/PNOA>

Capa “PNOA”, SRS=23029, formato=PNG

Vamos a las coordenadas X=509900; Y= 4712000

Cargamos la capa de “Infraestructuras deportivas”. Digitalizamos una nueva infraestructura como se ve en la imagen y le asignamos los datos de la infraestructura previa



Ejercicio 8 (solución)

Tras cargar el WMS. Vista -> Centrar vista sobre un punto y metemos las coordenadas X=509900; Y= 4712000

Cargar Capa -> ELLE -> EIEL General -> Instalaciones deportivas

Ponemos la capa en edición y seleccionamos la herramienta de Multi Área 

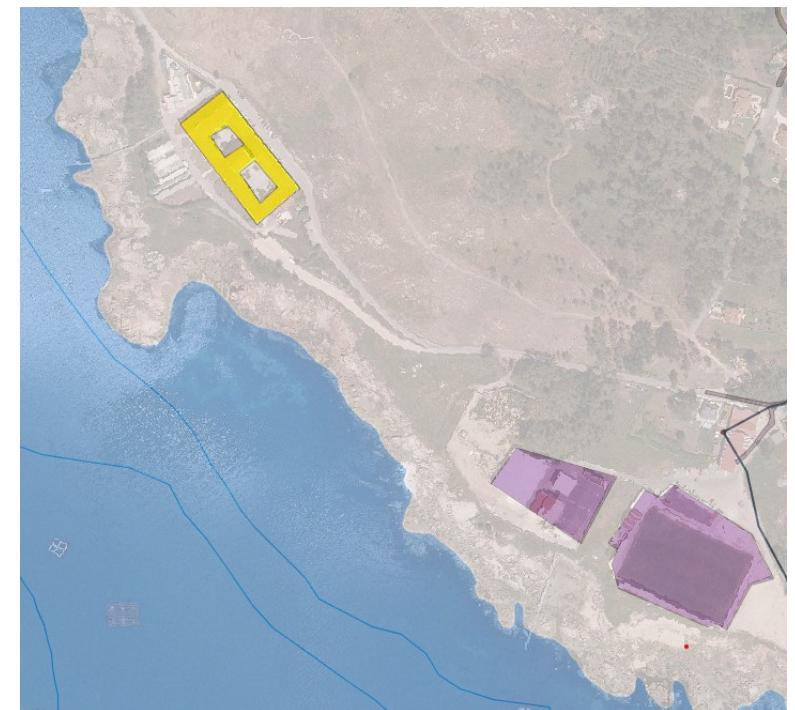
Digitalizamos una de las geometrías, pulsamos tabulador, digitalizamos la otra y pulsamos la barra espaciadora.

Seleccionamos únicamente la antigua infraestructura (gid=3877). Al pinchar con la herramienta gráfica seleccionaremos la nueva y la vieja, abrimos navtable, sólo seleccionamos, y deseleccionamos el  que no nos interesa. Nos vamos a la nueva (será la última) en la y copiamos del registro seleccionado 

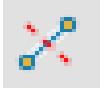
Ejercicio 9

Digitalizamos, teniendo en cuenta las zonas sin cubierta el edificio situado en X=509497; Y=4712444

Seleccionamos la herramienta de Multiarea, digitalizamos el contorno del edificio, pulsamos tabulador, quitamos la selección, digitalizamos uno de los huecos, pulsamos tabulador, digitalizamos el otro, pulsamos espacio.



Digitalización (Cortar)



CortarLínea permite seccionar geometrías lineales pinchando en el punto de la línea donde queramos cortar. Pulsando el tabulador podremos seleccionar la sección de la geometría que nos interesa, y cuando terminamos nos da la opción de eliminar la otra



CortarPolígono permite seccionar geometrías poligonales pinchando en los dos puntos del borde por los que queremos cortar. Como en la línea usamos el tabulador para seleccionar la sección de interés por si queremos eliminar la restante.

Digitalización (Redigitalizar)

 Redigitalizar Línea permite modificar parcialmente geometrías lineales pinchando en los puntos de la línea entre los que queremos digitalizar y luego añadiendo los vértices que nos interesan.

 Redigitalizar Polígono permite modificar parcialmente geometrías poligonales pinchando en dos puntos del borde y luego añadiendo los vértices que nos interesan

Digitalización (Vértices)

-  AñadirVértice permite insertar vértices pinchando en el punto de la arista donde queramos añadirlos
-  EliminarVértice elimina el vértice sobre el que pinchemos

Validación

gvSIG-EIEL incluye un módulo para realizar validaciones sobre los datos. En este caso están adaptadas a las validaciones que emplea el MPT para la información recogida en la EIEL. Se accede desde el menú EIEL -> Validar

Validaciones

Esquema: eiel_map_municipal Modelo: Trabajo
Concello: ** Todos ** Cuadro: 1

Validaciones (1 seleccionada)

NUM	COD	GR	Descripción	Obl
<input checked="" type="checkbox"/>	VOL05C01V01	E	Comprueba que la columna Padrón, es mayor que cero	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V02	E	Comprueba que la columna Población estacional máxima, es m...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V03	E	Comprueba que la altitud de los núcleos de población es mayor...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V04	E	Comprueba que la columna Viviendas familiares, es mayor que ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V05	E	Comprueba que la suma total de la población municipal, includi...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V06	I	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V07	A	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V08	A	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V09	A	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V10	A	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V11	I	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V12	I	Comprueba que todos los núcleos que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V13	E	Comprueba que todos los municipios con población menor o igual...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V14	E	Comprueba que todos los municipios que figuran en este Cuad...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V15	I	Comprueba que todos los municipios que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V16	I	Comprueba que todos los municipios que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V17	E	Comprueba que todos los municipios que figuran en este Cuadro ...	SI
<input type="checkbox"/>	VOL05C01V18	E	Comprueba que el campo nucleo sea diferente de 99	SI

Todas Obligatorias Limpiar

Resultado de la validación

VOL05C01V01 - Comprueba que la columna Padrón, es mayor que cero

La validación falló. Hay 1 errores relacionados con las siguientes tablas: nucl_encuestado_1, nucleo_poblacion.

fase	provincia	municipio	entidad	nucleo	nombrenucleo	padron
2010	36	061	0406	70	SAN MIGUEL DE ARRIBA *DISEMINADO*	0

VOL05C01V02 - Comprueba que la columna Población estacional máxima, es mayor o igual que la columna Padrón

Validación OK

1 error en una validación

Exportar

Validación (por dentro)

gvsig_eiel
+ Catálogos (2)
- Esquemas (6)
+ cartografia_base
- eiel_aplicaciones
Dominios (0)
Configuraciones FTS (0)
Dictionarios FTS (0)
Analizadores FTS (0)
Plantillas FTS (0)
+ Funciones (4)
Secuencias (0)
- Tablas (4)
dominios
formularios
formularios_subformularios
validacion_consultas
Funciones Disparadoras (0)

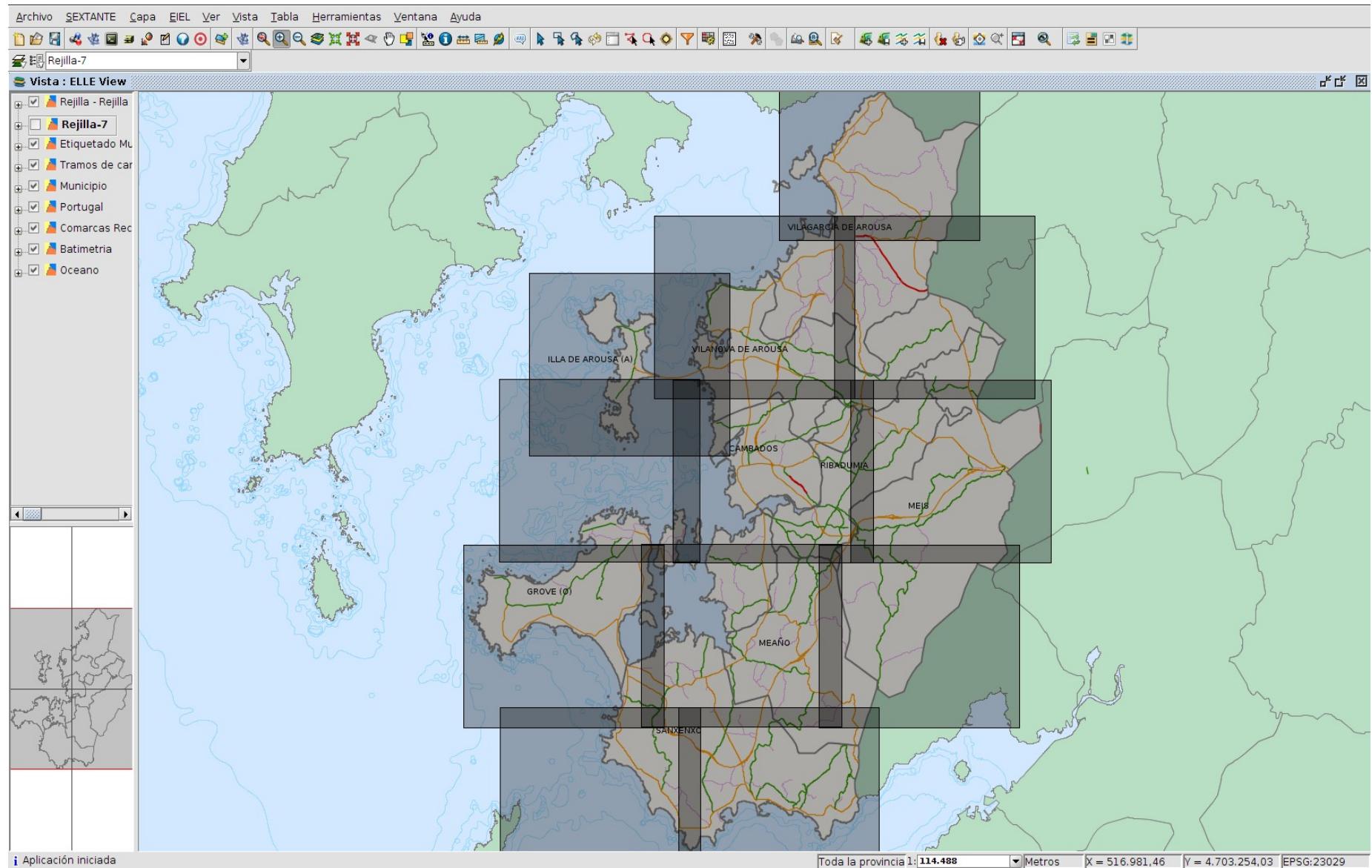
```
-- DROP TABLE eiel_aplicaciones.validacion_consultas;

CREATE TABLE eiel_aplicaciones.validacion_consultas
(
    codigo character varying(11) NOT NULL,
    consulta character varying(5000) NOT NULL,
    grupo character varying(1) NOT NULL,
    nombrevalidacion character varying(1000) NOT NULL,
    mensajesolucion character varying(1500) NOT NULL DEFAULT 'solución no disponible'::character varying,
    esfiltrable boolean NOT NULL,
    nombrecampofiltro character varying(50),
    observaciones character varying(450),
    clausulaw character varying(500),
    obligatorio boolean,
    modelo character varying(1) NOT NULL,
    CONSTRAINT validacion_consultas_pkey PRIMARY KEY (codigo, modelo)
)
WITH (
    OIDS=FALSE
);
ALTER TABLE eiel_aplicaciones.validacion_consultas OWNER TO postgres;
GRANT ALL ON TABLE eiel_aplicaciones.validacion_consultas TO postgres;
```

Podemos escribir nuestras propias consultas (incluso empleando funciones postgis para validar elementos geométricos) insertando nuevos registros. La consulta debe devolver 0 resultados si es correcta, o los resultados fallidos

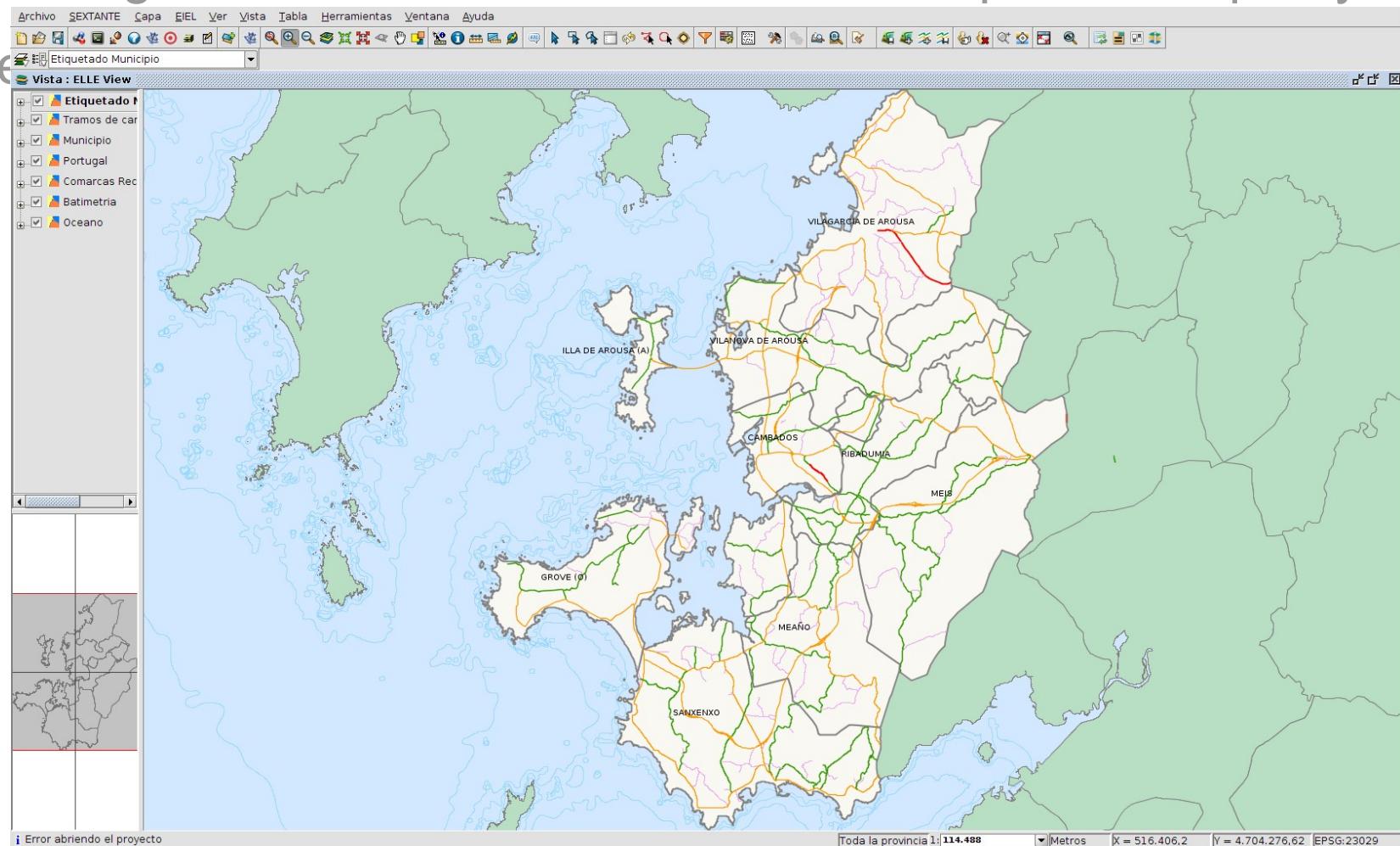
codigo [PK] character	consulta character varying(5000)	grupo character	nombrevalidacion character varying(1000)	mensajesolucion character varying(1500)	esfiltrable boolean	nombrecampofiltro character varying(50)	observaciones character varying(450)	clausulaw character varying(500)	obligatorio boolean	modelo [PK] character
VOL05C01V01	SELECT A.fase, A.provincia, A.municipio as municip, A.entidad, FROM "EIEL_MAP_MUNICIPAL".nucl_encuestado_1 A , "EIE WHERE not A.padron >0 AND A.fase=B.fase AND A.provincia = B.provincia AND A.municipio= B.municipio AND A.entidad = B.entidad AND A.nucleo = B.nucleo [[WHERE]] ORDER BY A.fase, A.provincia, A.municipio,A.entidad,	E	Comprueba que la solución no di	TRUE	municip	Comprueba qu			TRUE	A

Series de mapas



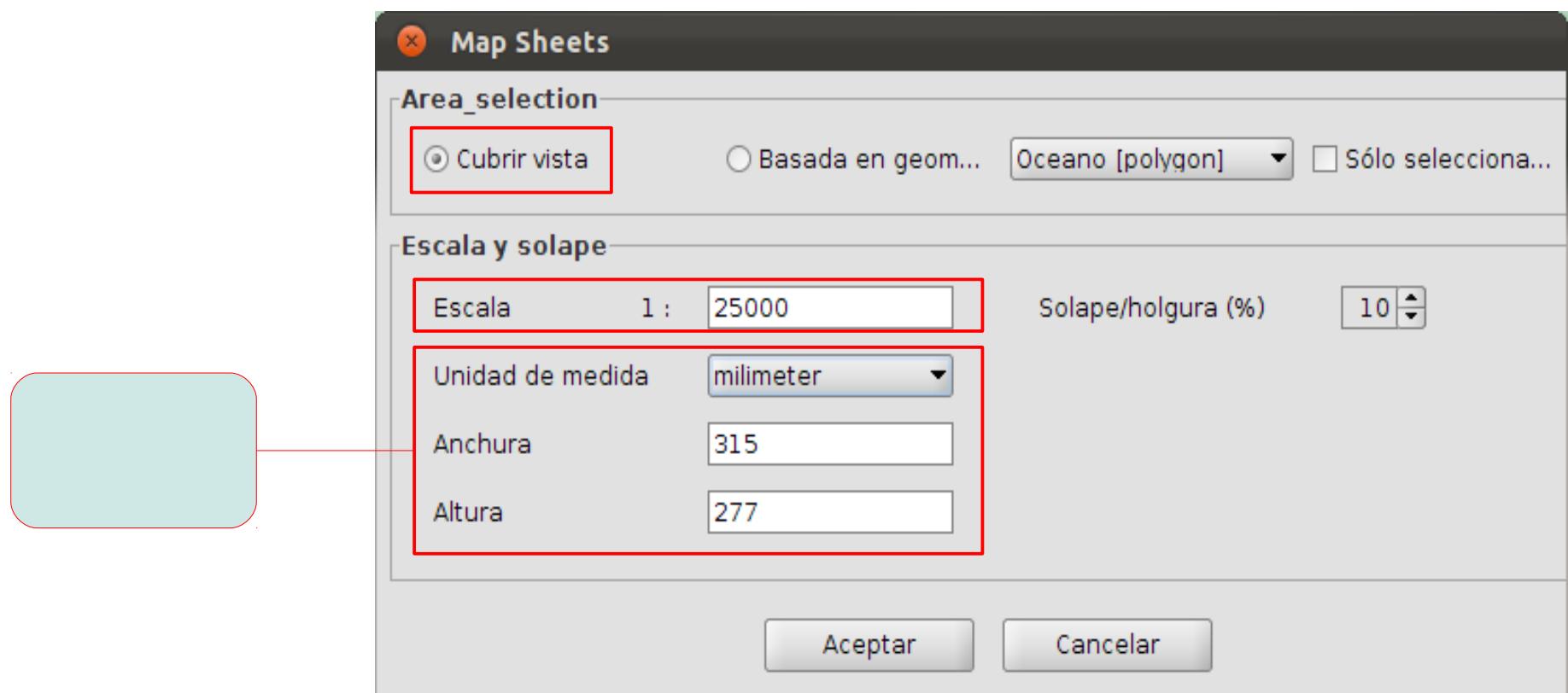
Series de mapas

- ✓ Cargar el mapa de ELLE Carreteras
 - ✓ Hacer zoom a la capa “Municipio” y habilitar el etiquetado con el campo *denominaci*
 - ✓ Configurar el localizador añadiendo la capa “Municipio” y



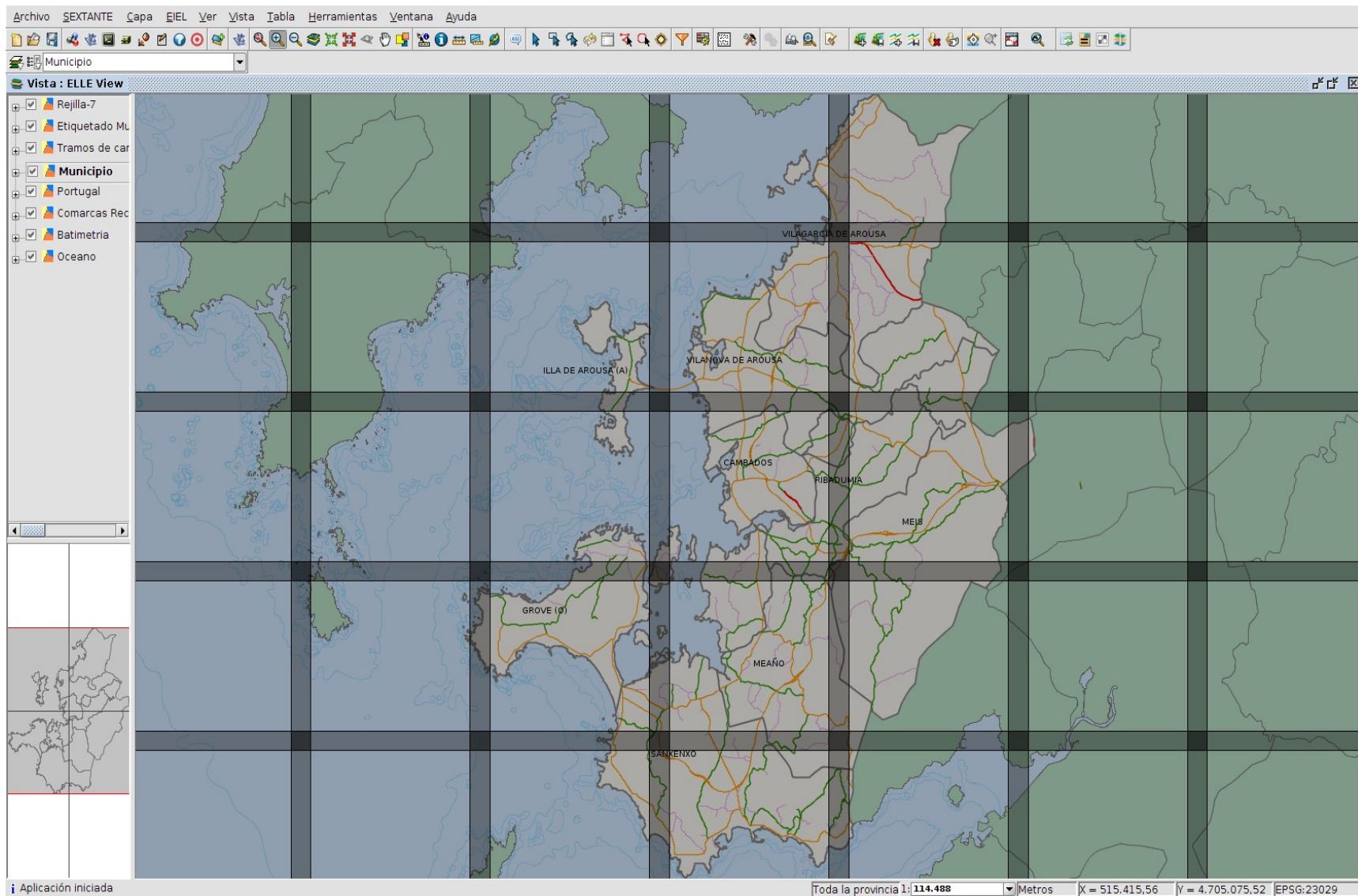
Series de mapas

- ✓ Vista \ **Map Sheets**
- ✓ Generar rejilla:



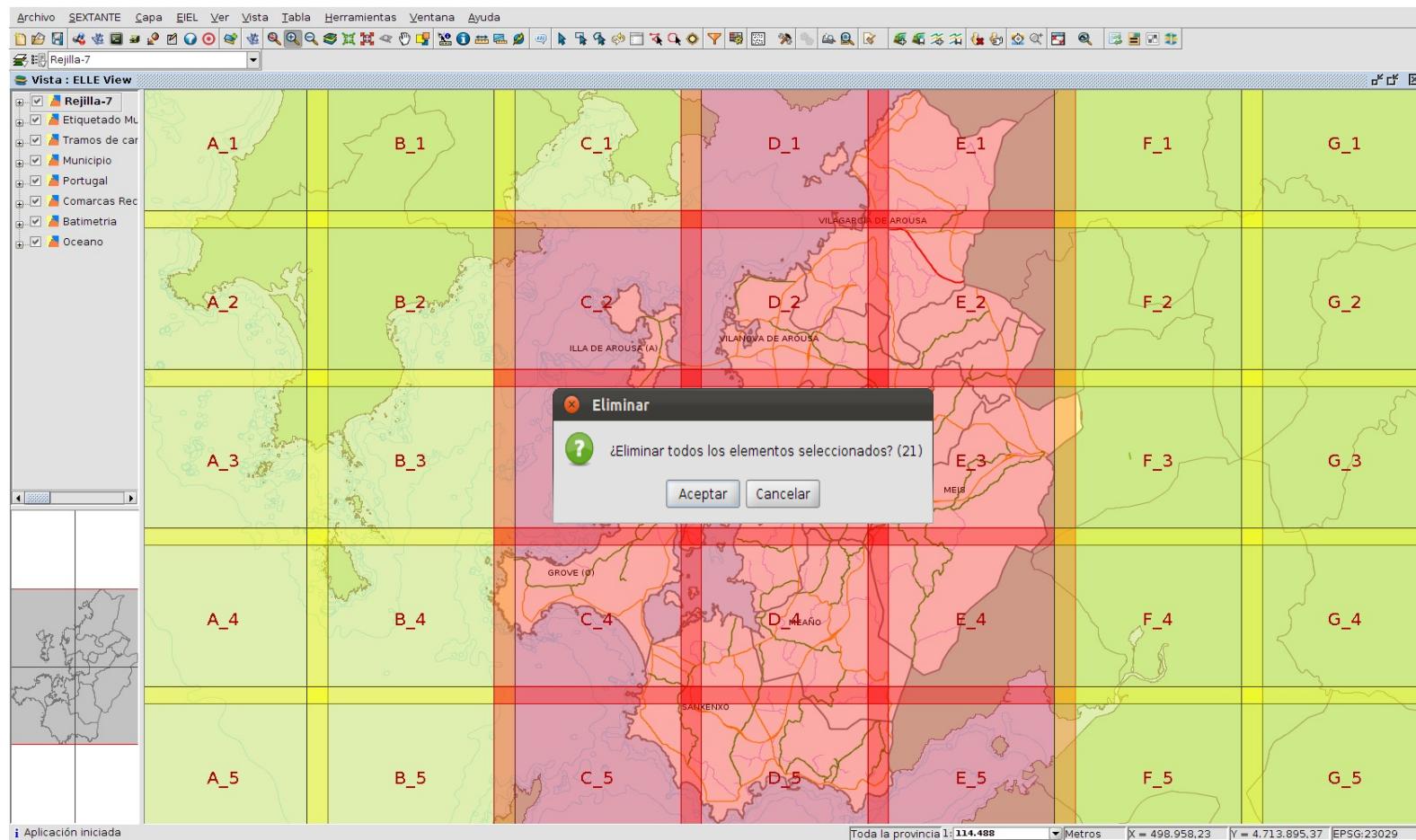
Series de mapas

- ✓ Generar rejilla:



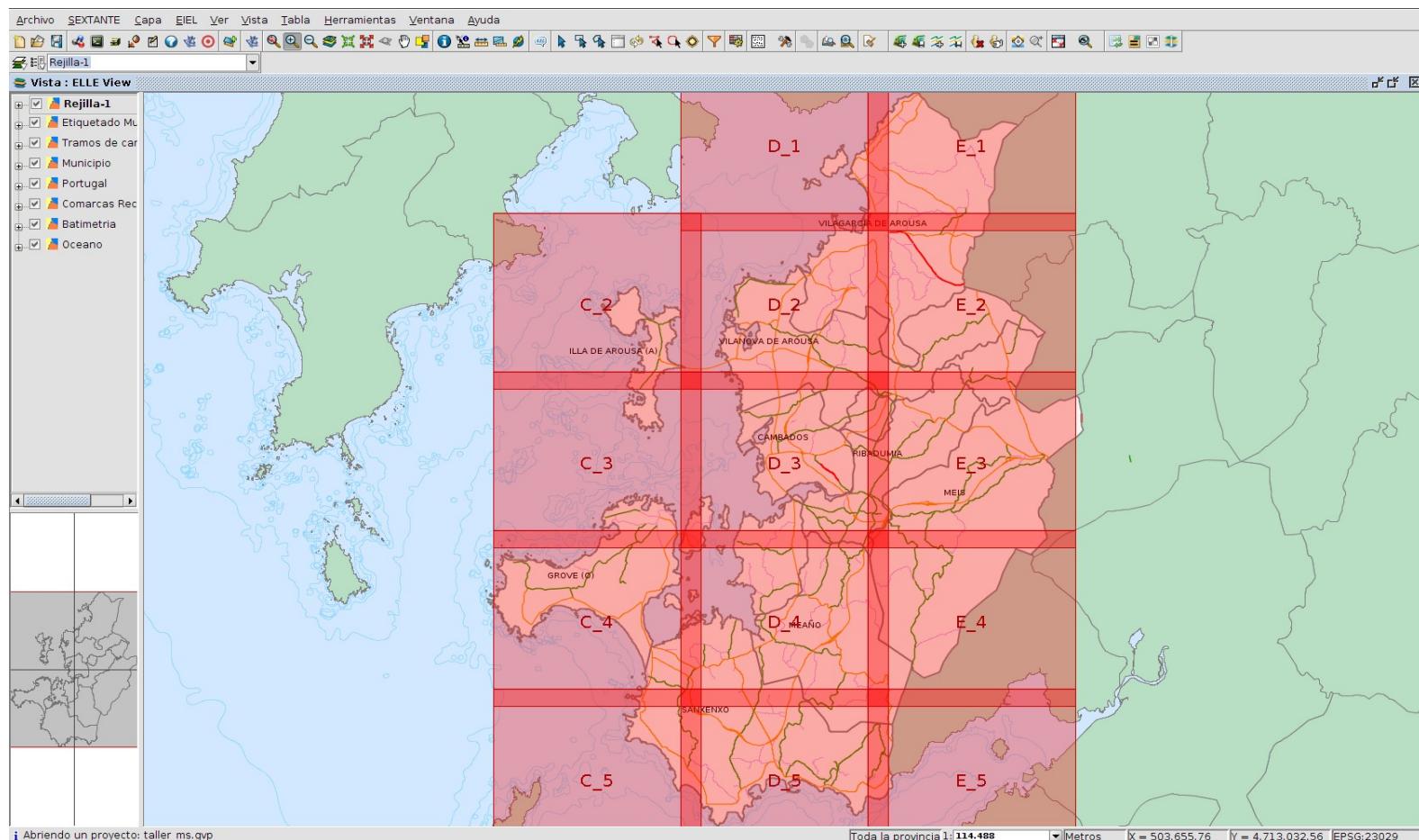
Series de mapas

- ✓ Eliminar cuadrículas que no se necesiten:
- ✓ Vista \ Map Sheets \ Ajustar hojas en rejilla seleccionada
 - ✓ seleccionando varias (Ctrl + clic) y hacer doble clic



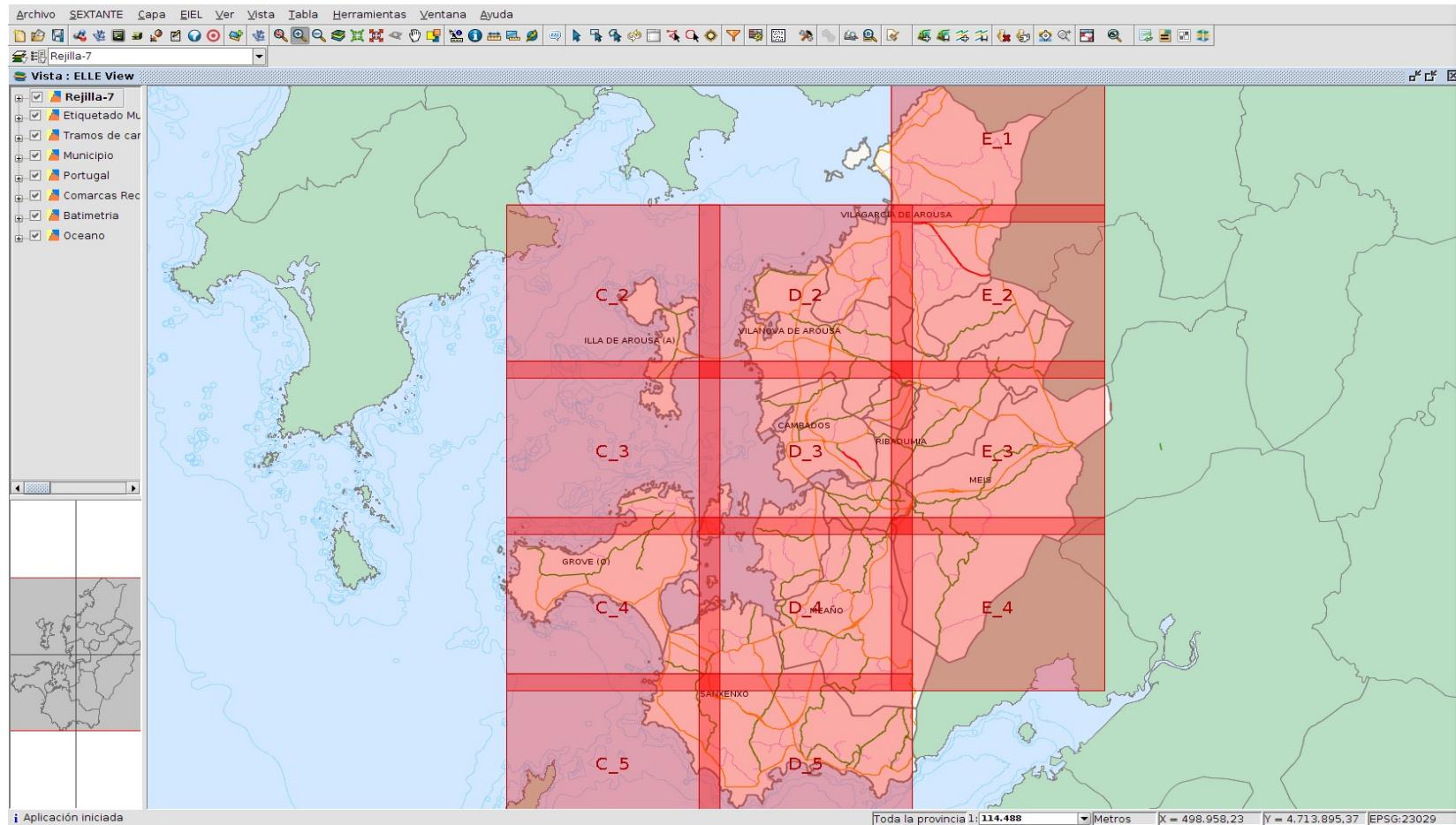
Series de mapas

- ✓ Eliminar cuadrículas que no se necesiten:
- ✓ Vista \ Map Sheets \ Ajustar hojas en rejilla seleccionada
 - ✓ seleccionando varias (Ctrl + clic) y hacer doble clic



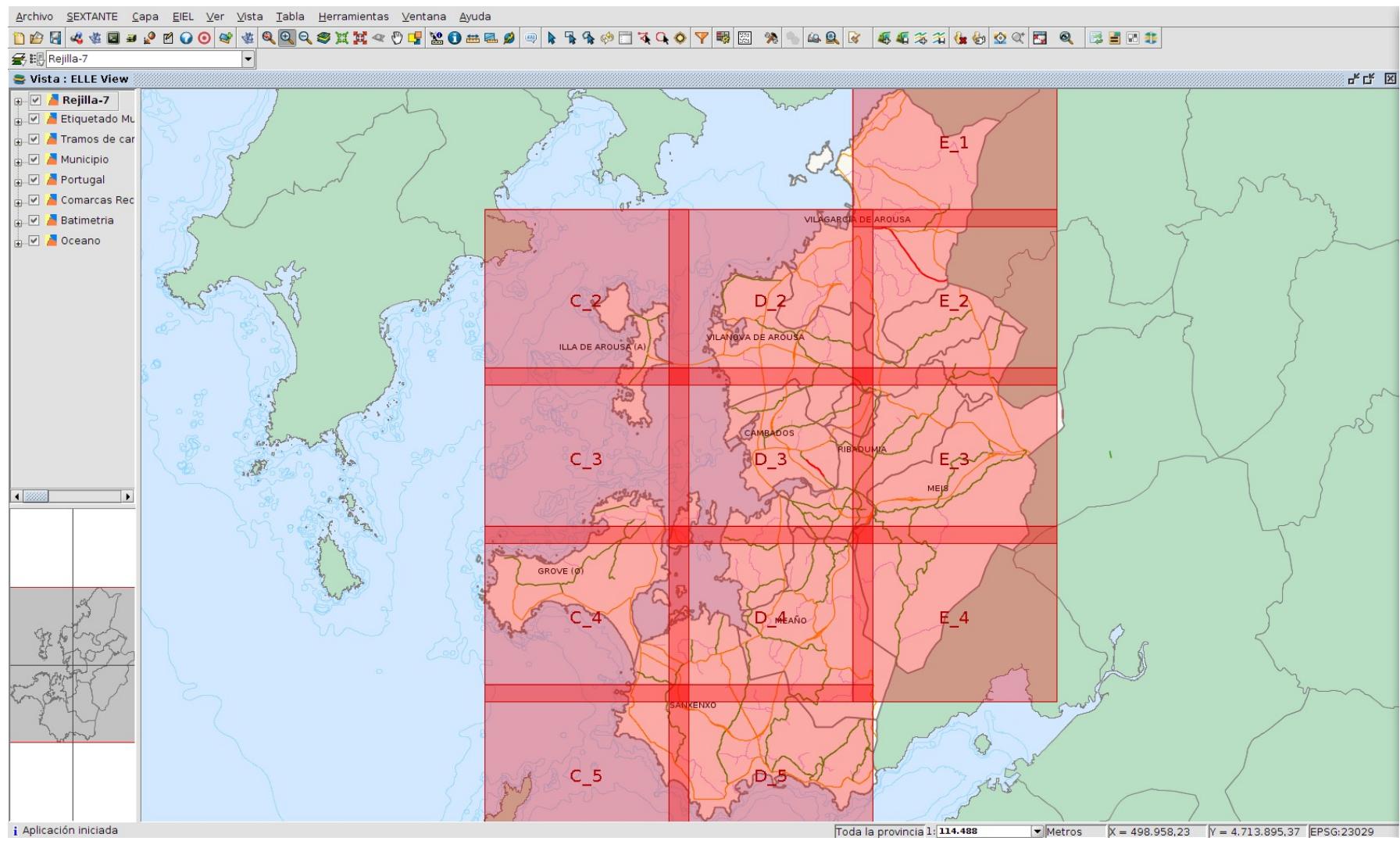
Series de mapas

- ✓ Eliminar cuadrículas que no se necesiten:
- ✓ Vista \ Map Sheets \ Ajustar hojas en rejilla seleccionada
 - ✓ seleccionando varias (Ctrl + clic) y hacer doble clic
 - ✓ o haciendo doble clic sobre cada una (eliminar D_1 y E_5)



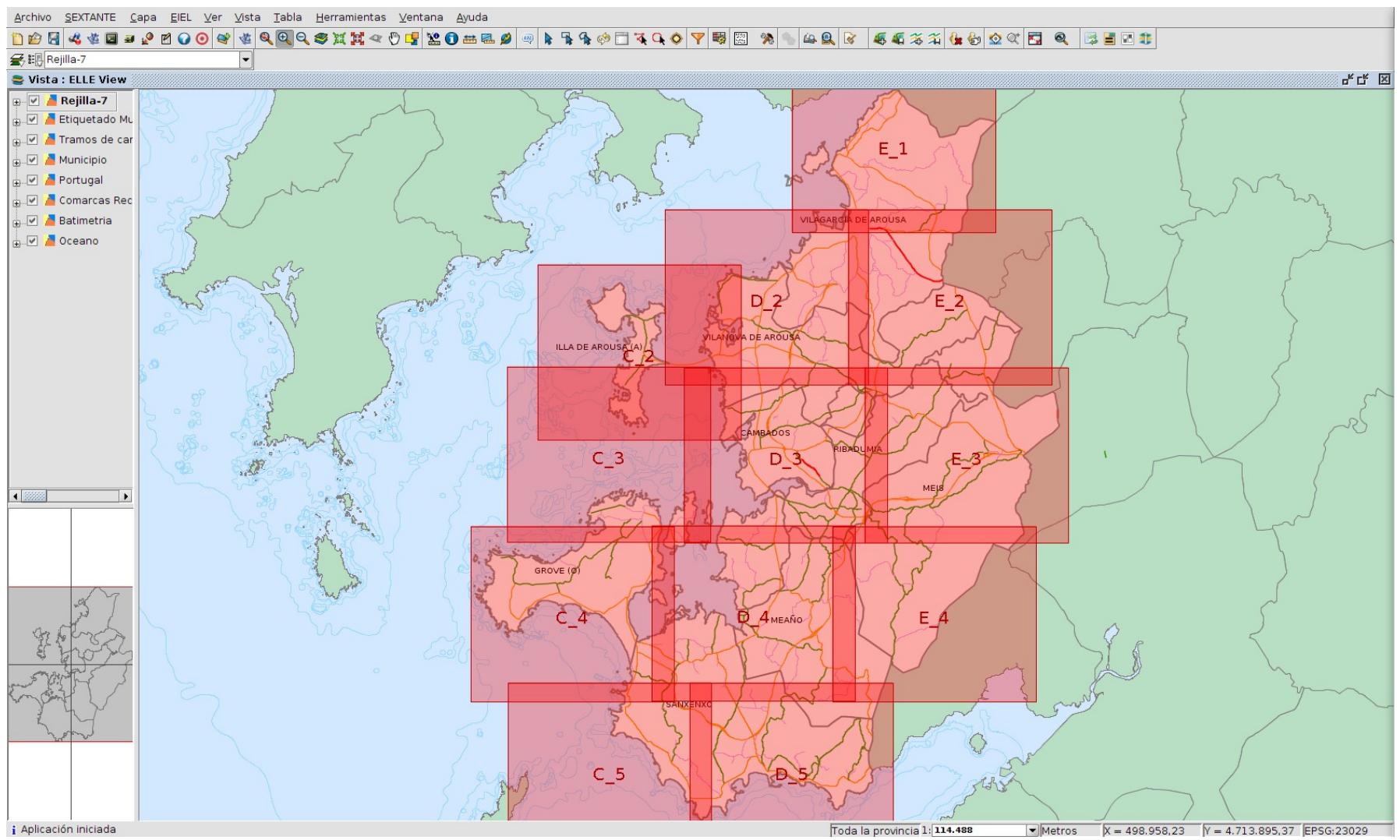
Series de mapas

- ✓ Desplazar cuadrículas
 - ✓ Arrastrar la cuadrícula con el puntero



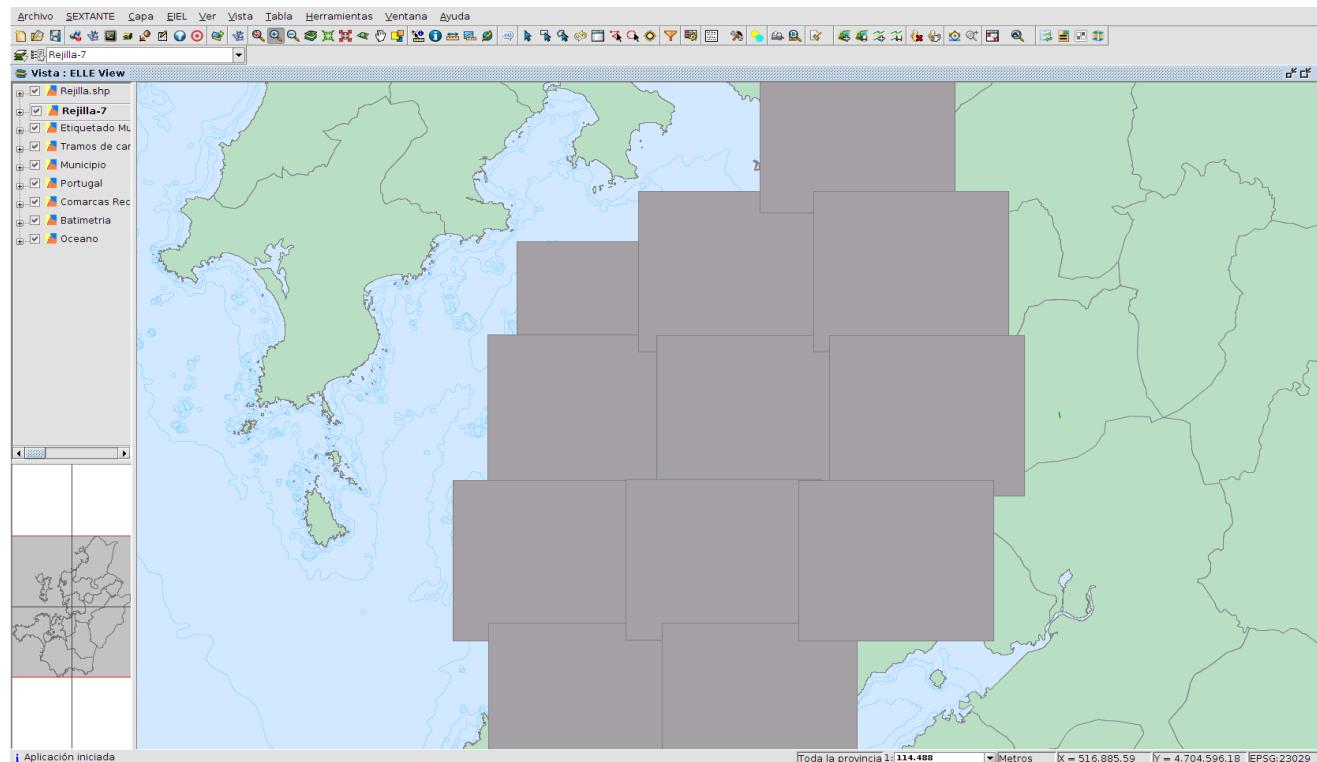
Series de mapas

- ✓ Desplazar cuadrículas
 - ✓ Arrastrar la cuadrícula con el puntero



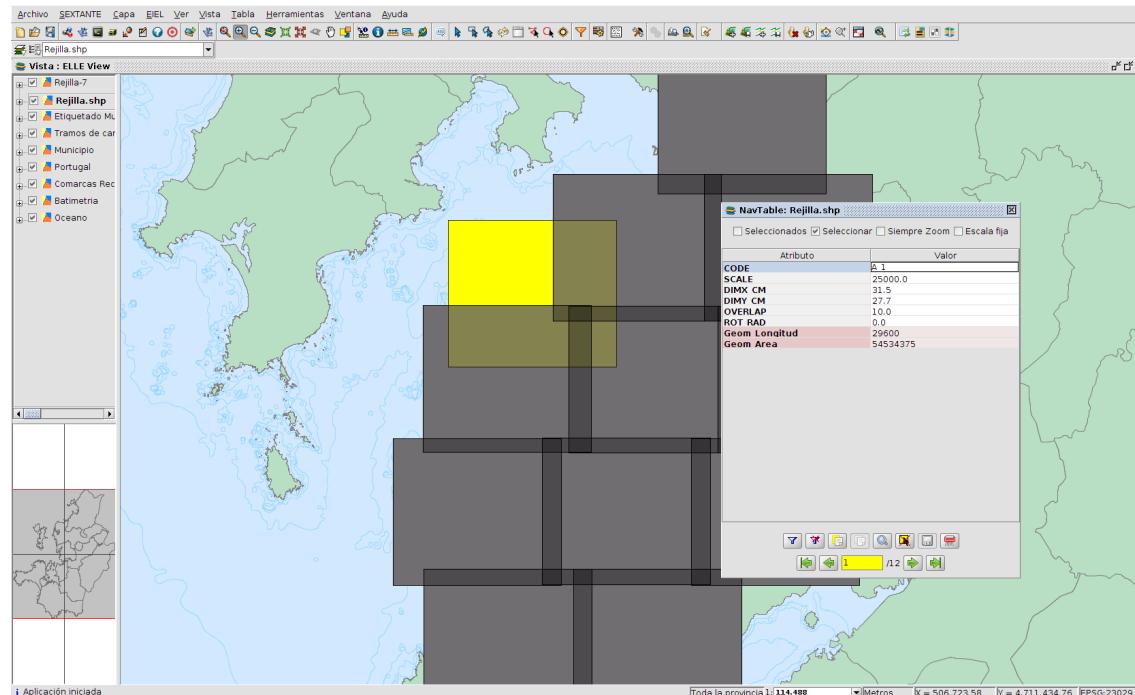
Series de mapas

- ✓ Opciones “Exportar rejilla como shapefile” e “Importar shapefile como rejilla”
- ✓ Estas opciones nos permiten, entre otras cosas, modificar la rejilla:
 - ✓ Exportamos la rejilla, la guardamos y la insertamos en la vista



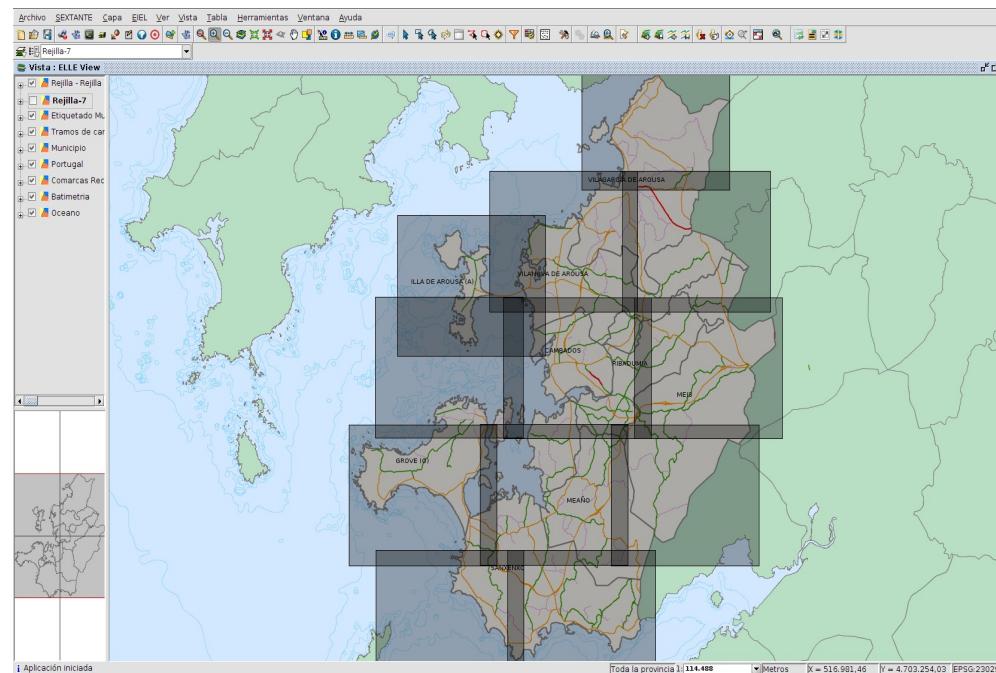
Series de mapas

- ✓ Opciones “Exportar rejilla como shapefile” e “Importar shapefile como rejilla”
- ✓ Estas opciones nos permiten, entre otras cosas, modificar la rejilla:
 - ✓ Exportamos la rejilla, la guardamos y la insertamos en la vista
 - ✓ Con NavTable editamos el campo “CODE”



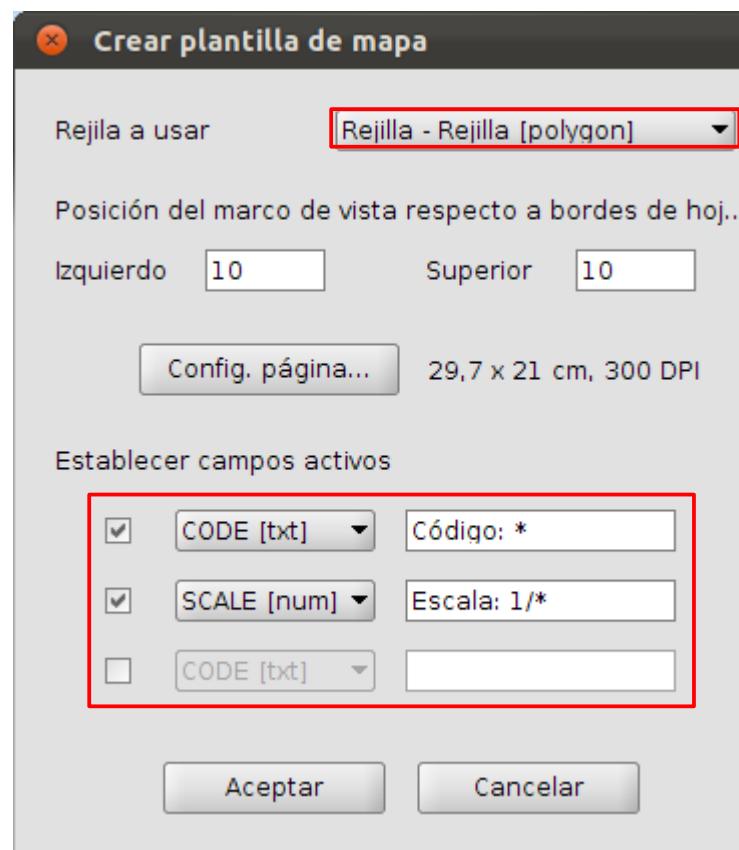
Series de mapas

- ✓ Opciones “Exportar rejilla como shapefile” e “Importar shapefile como rejilla”
- ✓ Estas opciones nos permiten, entre otras cosas, modificar la rejilla:
 - ✓ Exportamos la rejilla, la guardamos y la insertamos en la vista
 - ✓ Con NavTable editamos el campo “CODE”
 - ✓ Importar la nueva rejilla



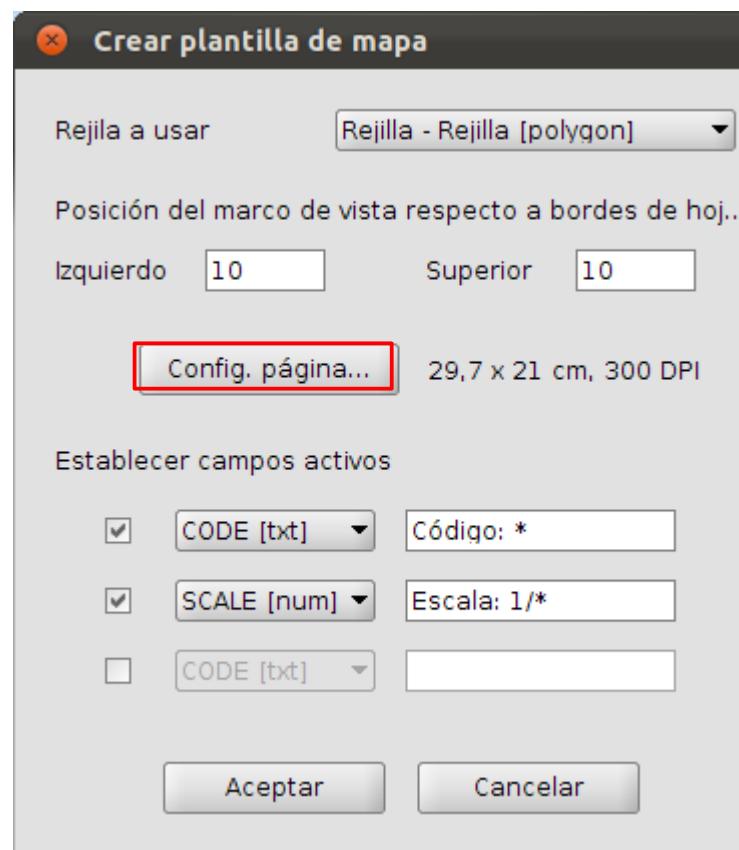
Series de mapas

- ✓ Configurar mapa:
- ✓ Vista \ Map Sheets \ Configurar mapa con rejilla seleccionada
(debe de estar una “Rejilla” activada para poder utilizar esta opción)



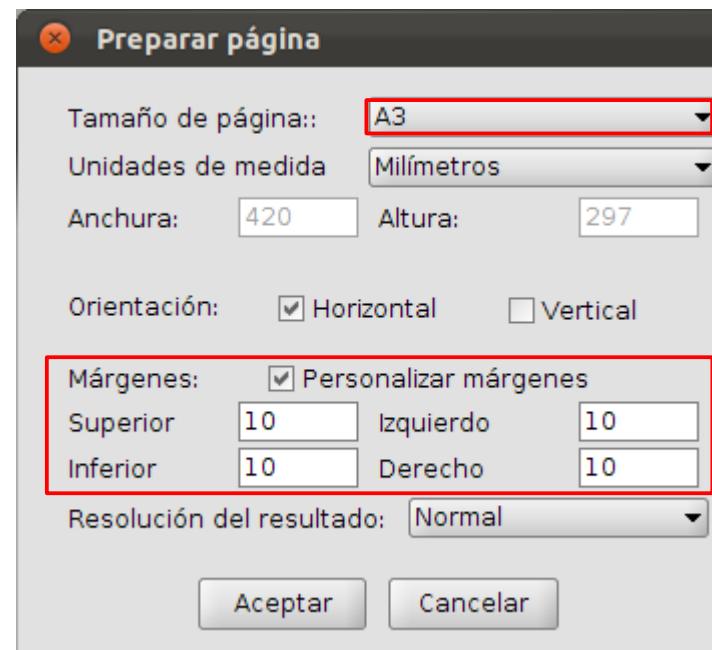
Series de mapas

- ✓ Configurar mapa:
- ✓ Vista \ Map Sheets \ Configurar mapa con rejilla seleccionada
- ✓ Configurar página:

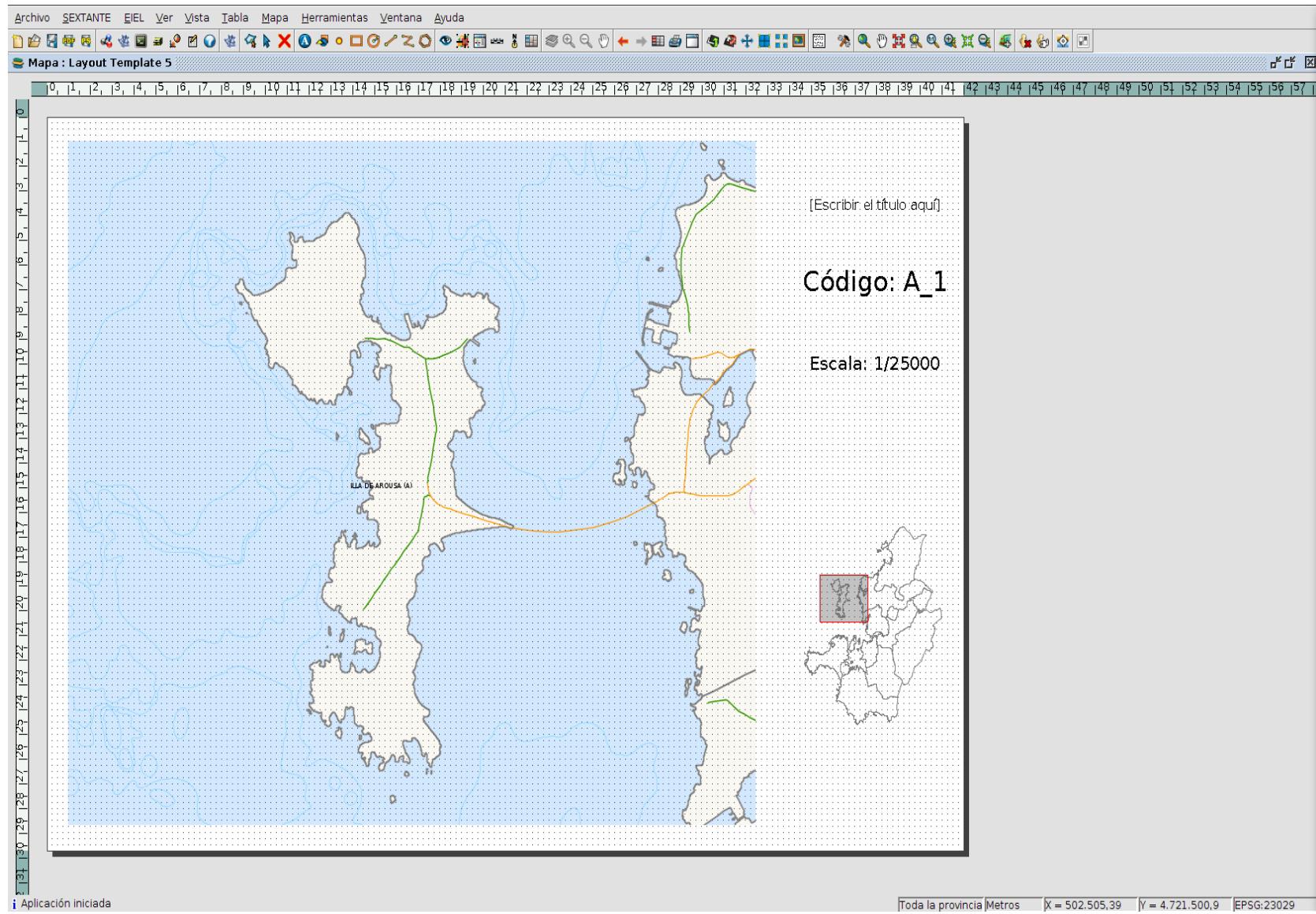


Series de mapas

- ✓ Configurar mapa:
- ✓ Vista \ Map Sheets \ Configurar mapa con rejilla seleccionada
- ✓ Configurar página:

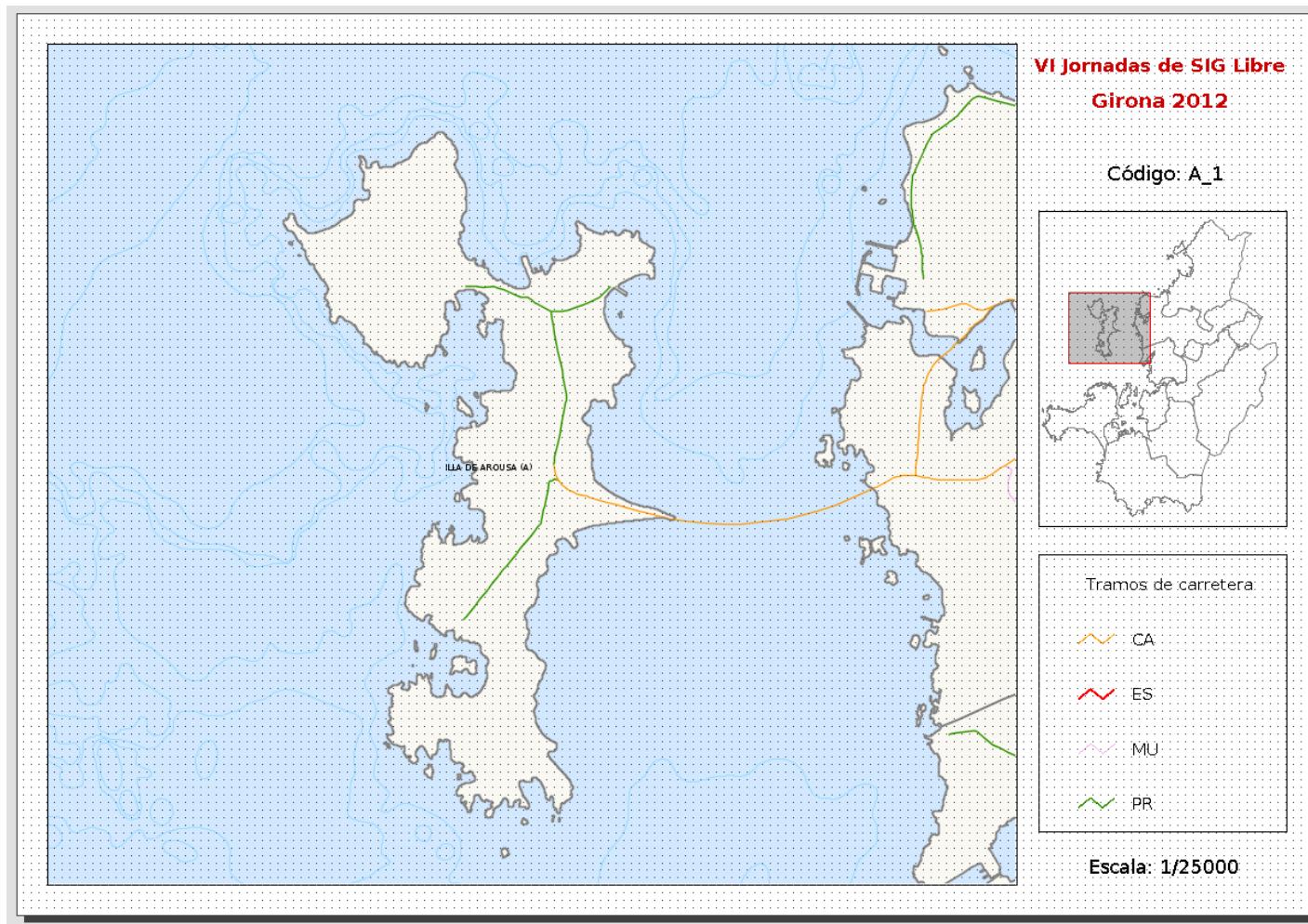


Series de mapas



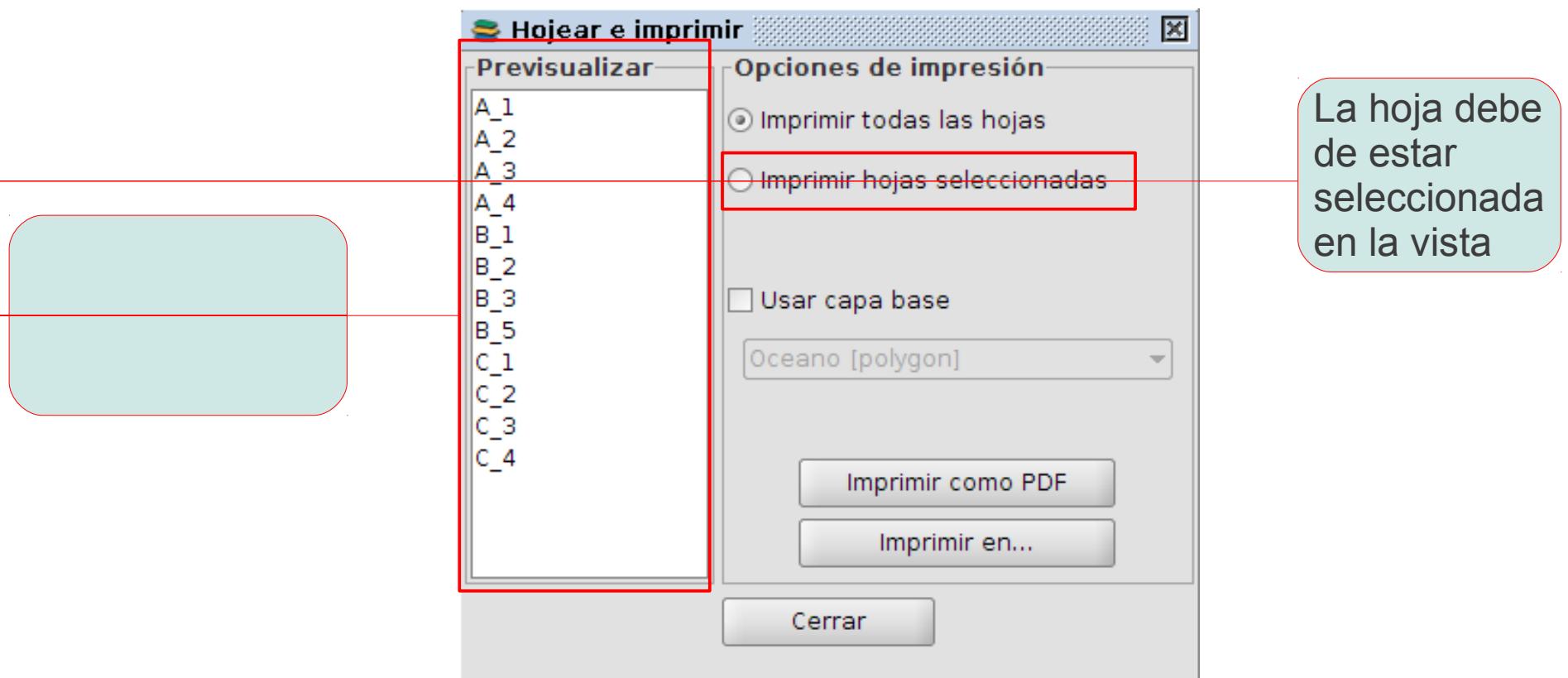
Series de mapas

- ✓ Ahora con las herramientas de edición de mapas podemos configurarlo a nuestro gusto: insertar cajetín, leyendas, texto, etc



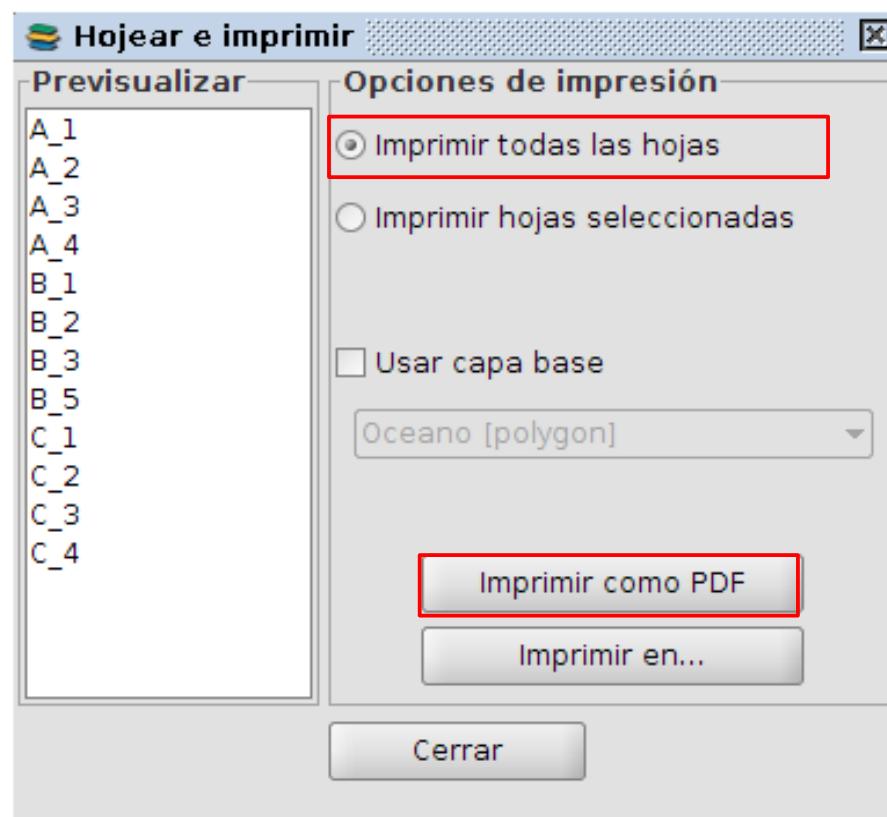
Series de mapas

- ✓ Imprimir:
- ✓ Mapa \ Map Sheets \ Imprimir hojas



Series de mapas

- ✓ Imprimir:
- ✓ Mapa \ Map Sheets \ Imprimir hojas



Series de mapas

- ✓ Una vez que se le da a imprimir genera automáticamente una carpeta “mapsheets” donde guarda los pdf



sheet_A_1.pdf



sheet_A_2.pdf



sheet_A_3.pdf



sheet_A_4.pdf



sheet_B_1.pdf



sheet_B_2.pdf



sheet_B_3.pdf



sheet_B_5.pdf



sheet_C_1.pdf



sheet_C_2.pdf



sheet_C_3.pdf

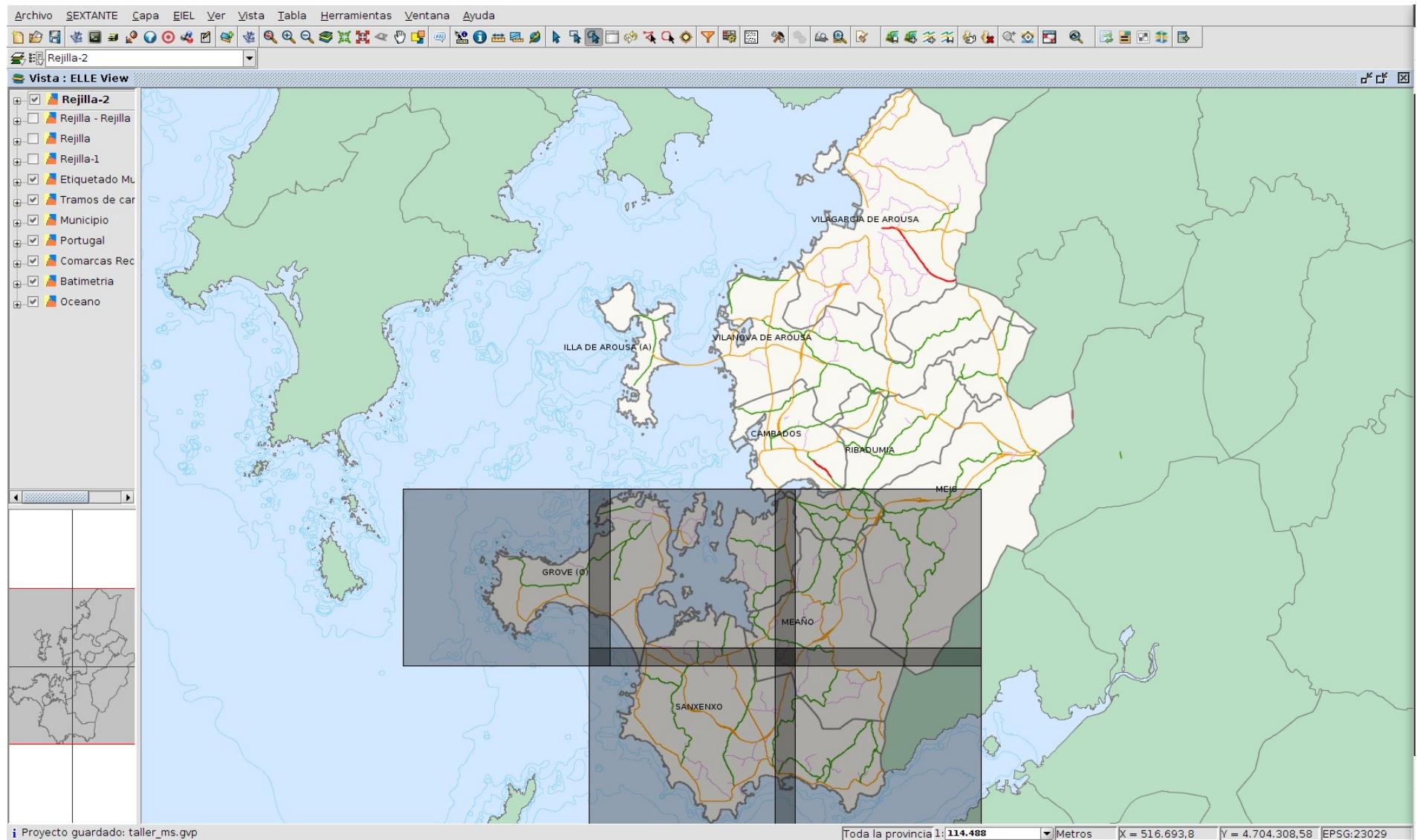


sheet_C_4.pdf

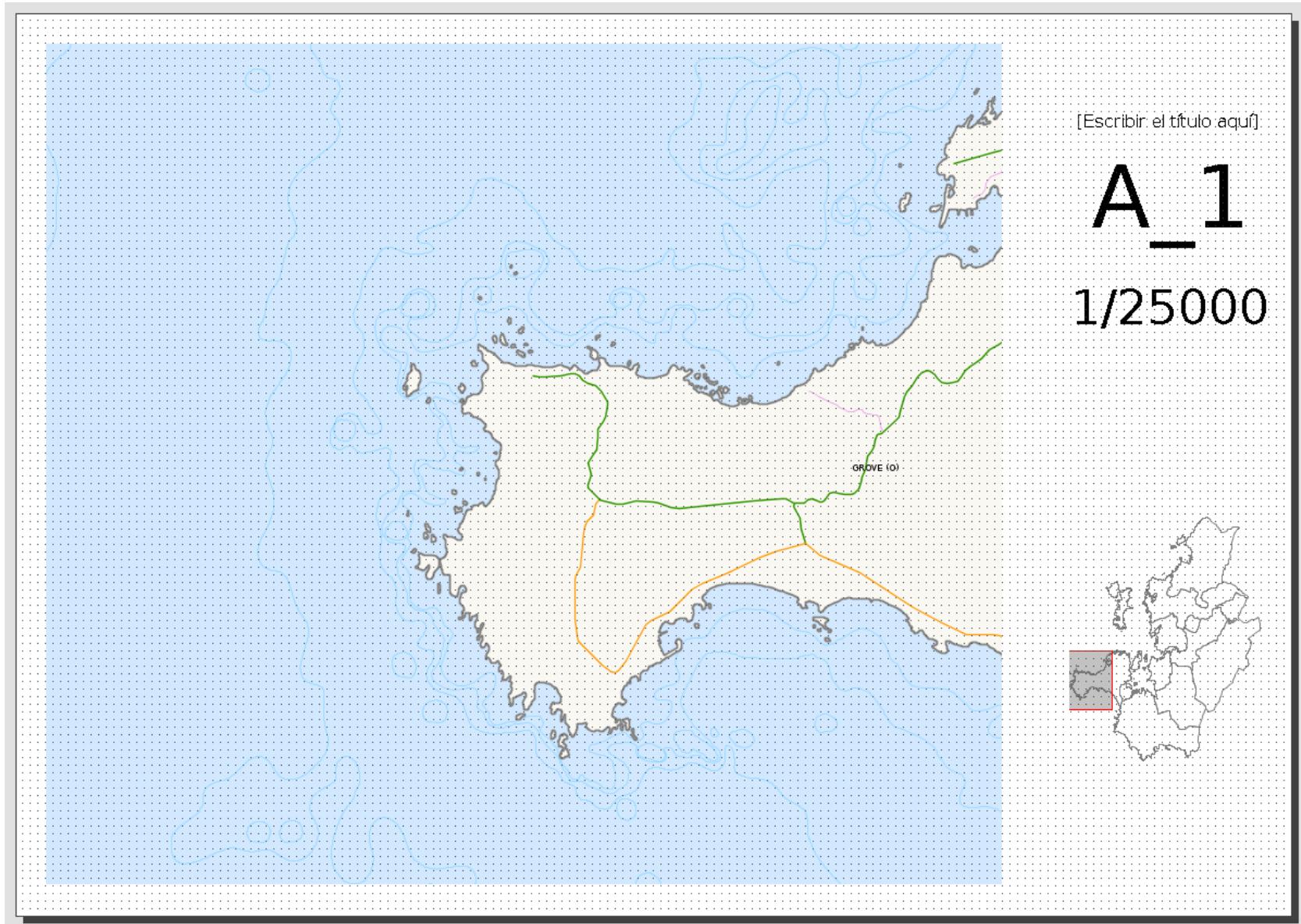
Ejercicio

- ✓ Volver a la vista.
- ✓ Seleccionar los municipios de O Grove, Sanxenxo y Meaño.
- ✓ Generar rejilla con la opción:
 - ✓ Basada en geometría
 - ✓ Municipio
 - ✓ Solo seleccionados
- ✓ Con escala 1:25.000, medidas 315 x 277 mm
- ✓ Configurar un mapa en A3

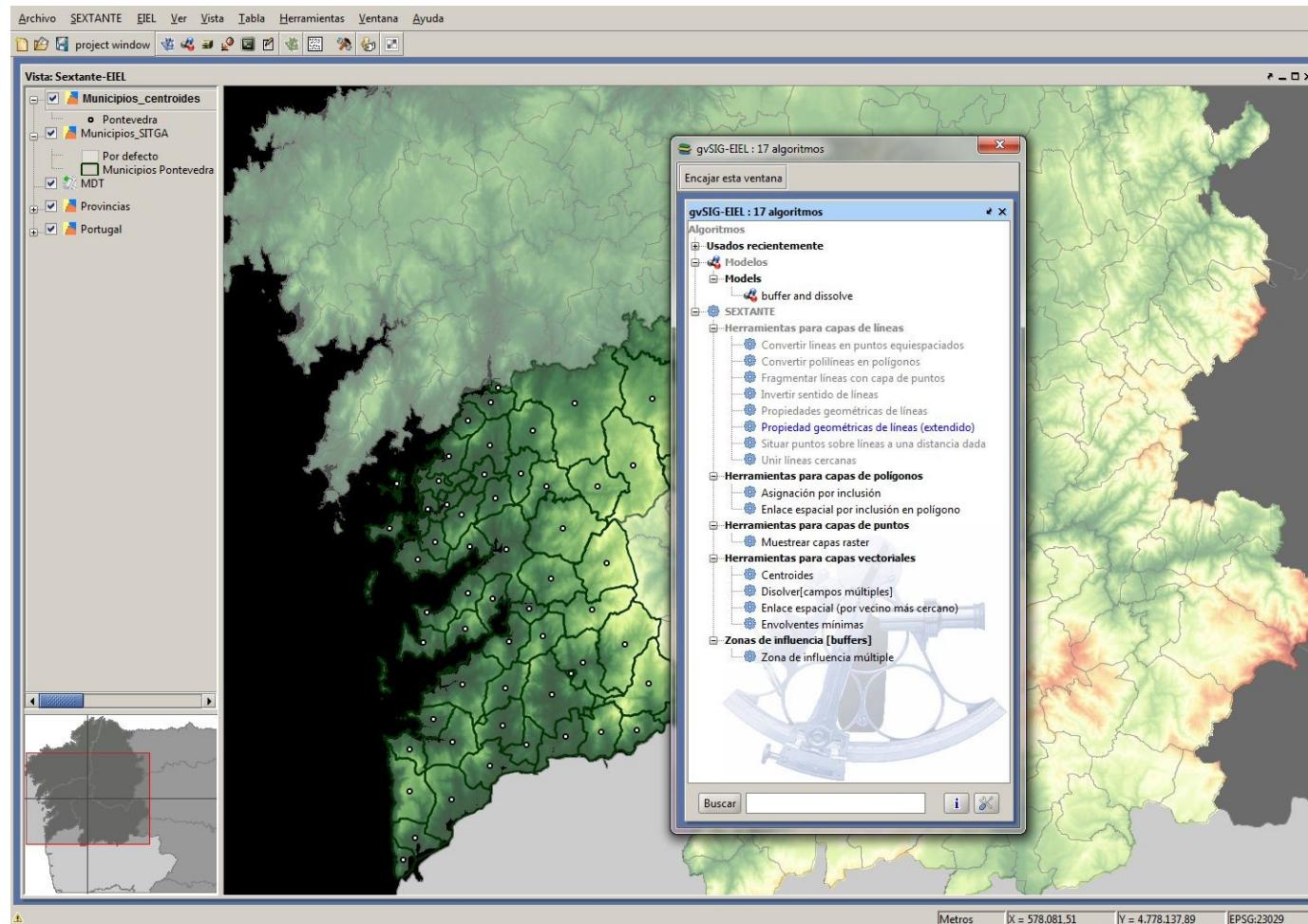
Ejercicio



Ejercicio

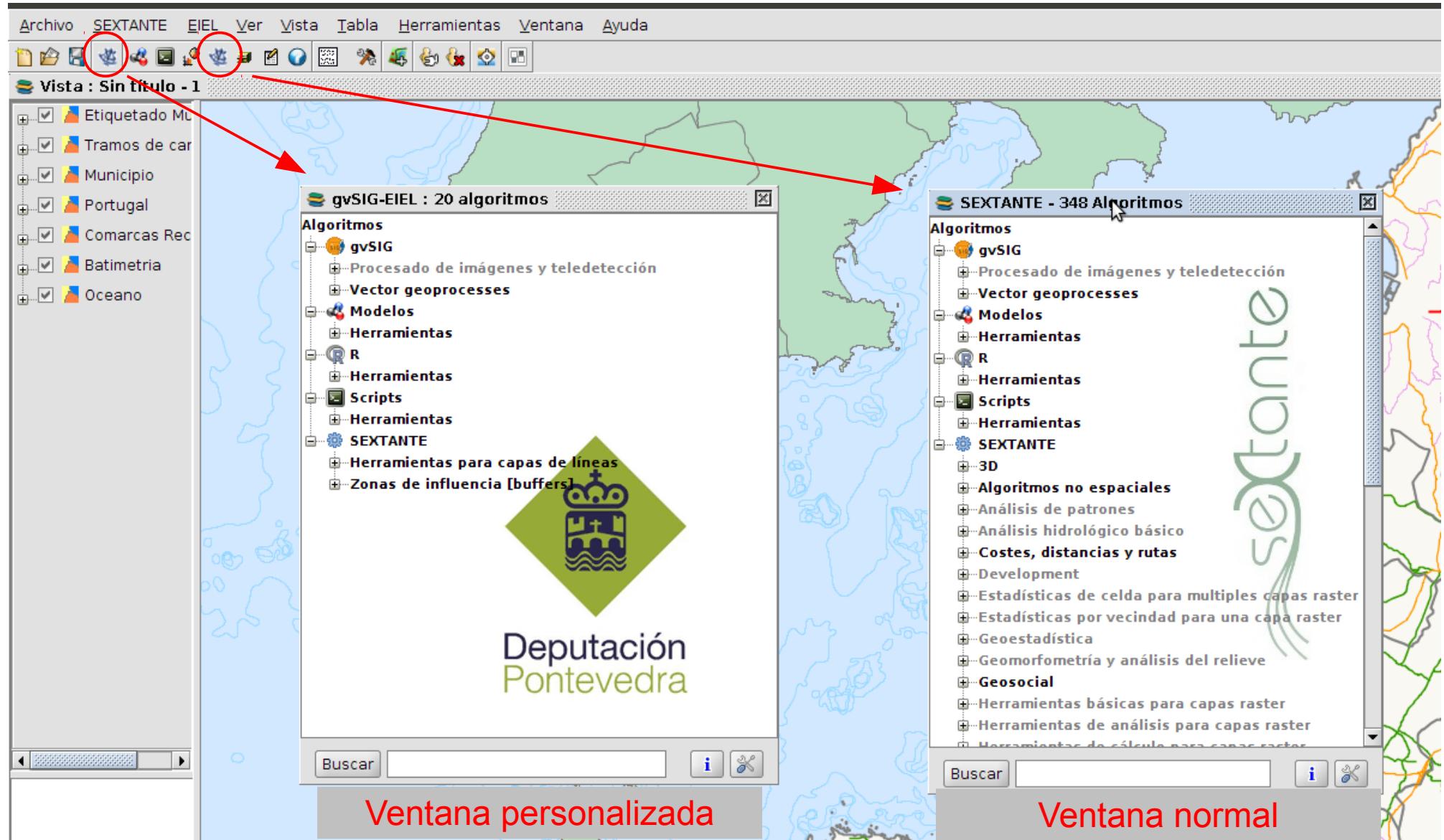


Sextante



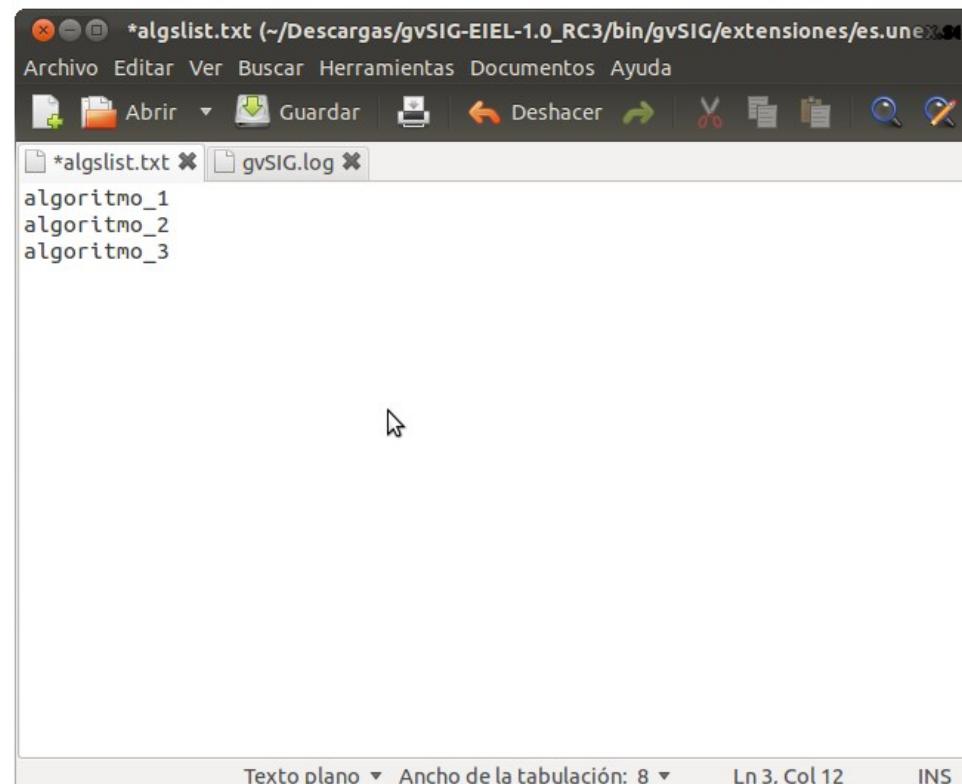
Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL cuenta con dos cajas de algoritmos



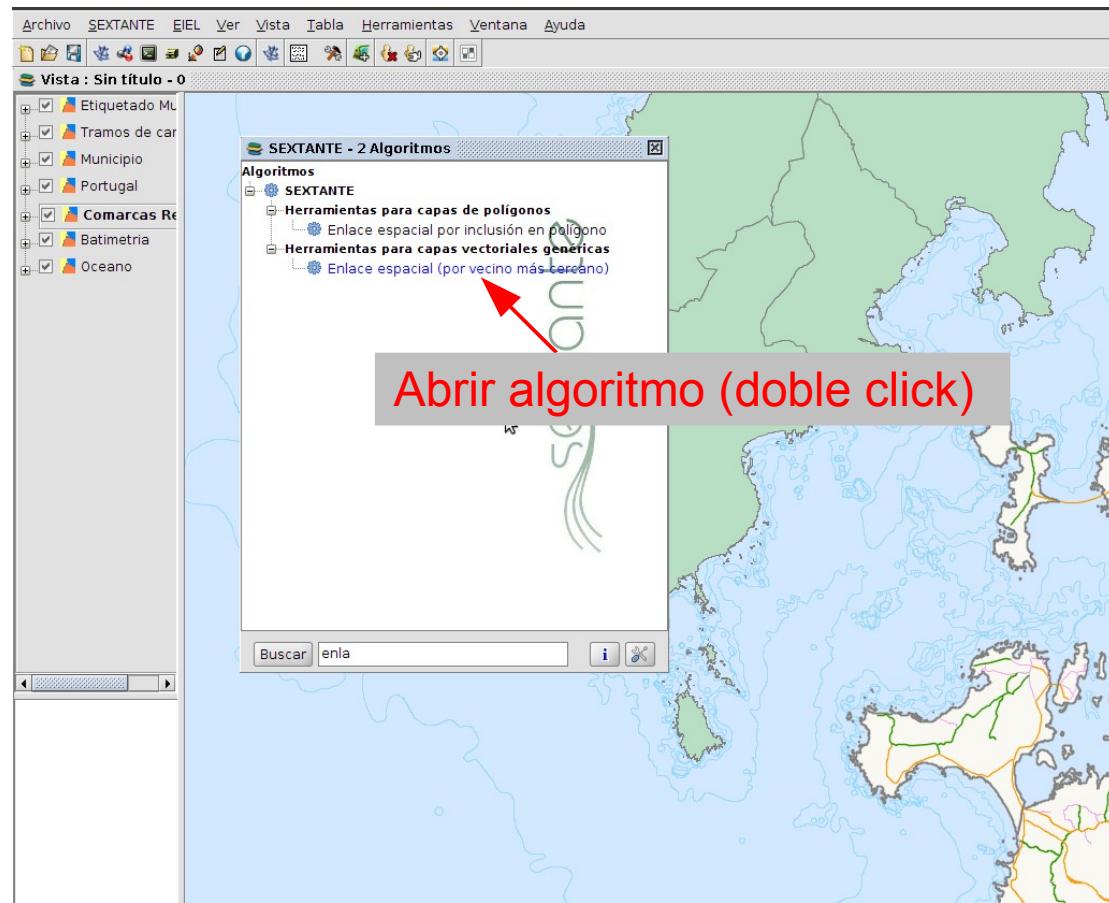
Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL cuenta con dos cajas de algoritmos
- ✓ La caja de algoritmos personalizada es configurable, ¿Cómo?
 - ✓ ...gvSIG-EIEL-1.0_RC3\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sextante RC3\algslist.txt
 - ✓ Crear este .txt en el directorio señalado
 - ✓ Añadir una línea por algoritmo con el nombre del algoritmo mostrado en la ayuda



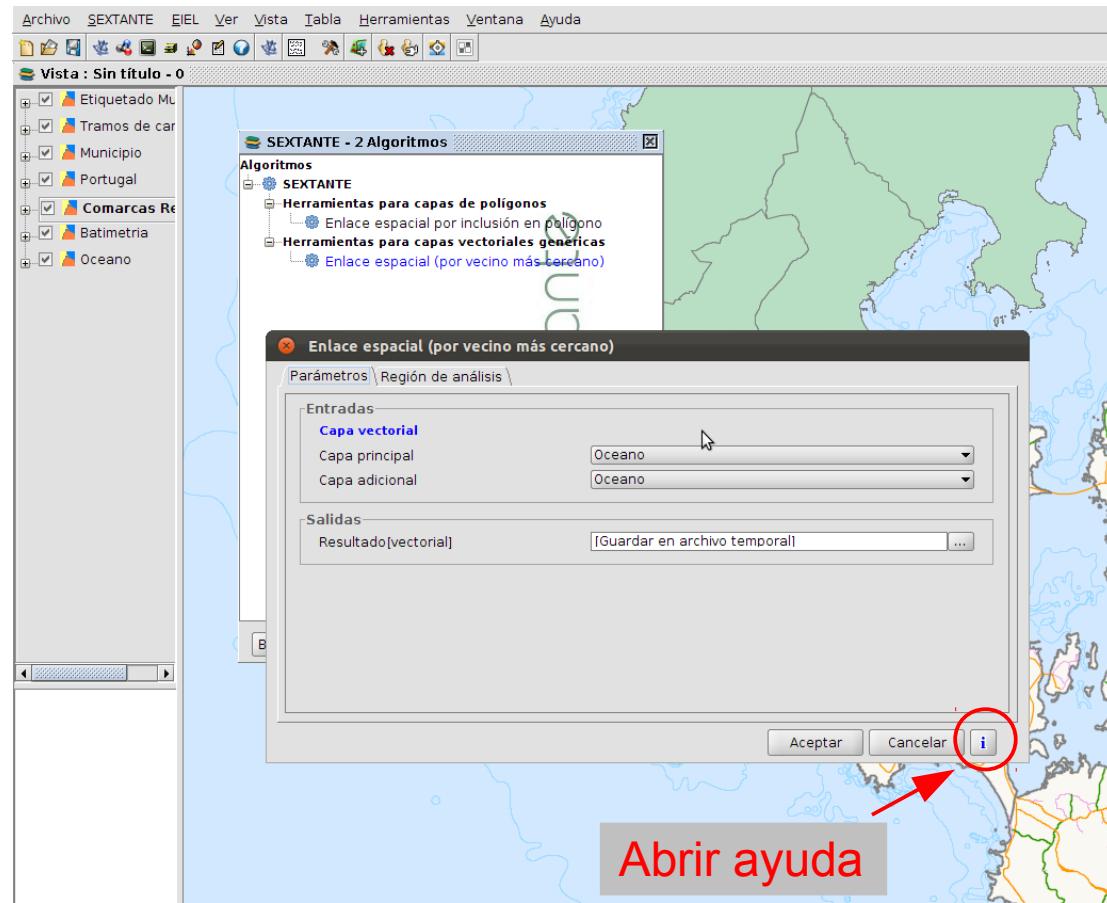
Sextante

- ✓ La caja de algoritmos personalizada es configurable, ¿Cómo?
 - ✓ ...gvSIG-EIEL-1.0_RC3\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sexante RC3\algslist.txt
 - ✓ Crear este .txt en el directorio señalado
 - ✓ Añadir una línea por algoritmo con el nombre del algoritmo mostrado en la ayuda



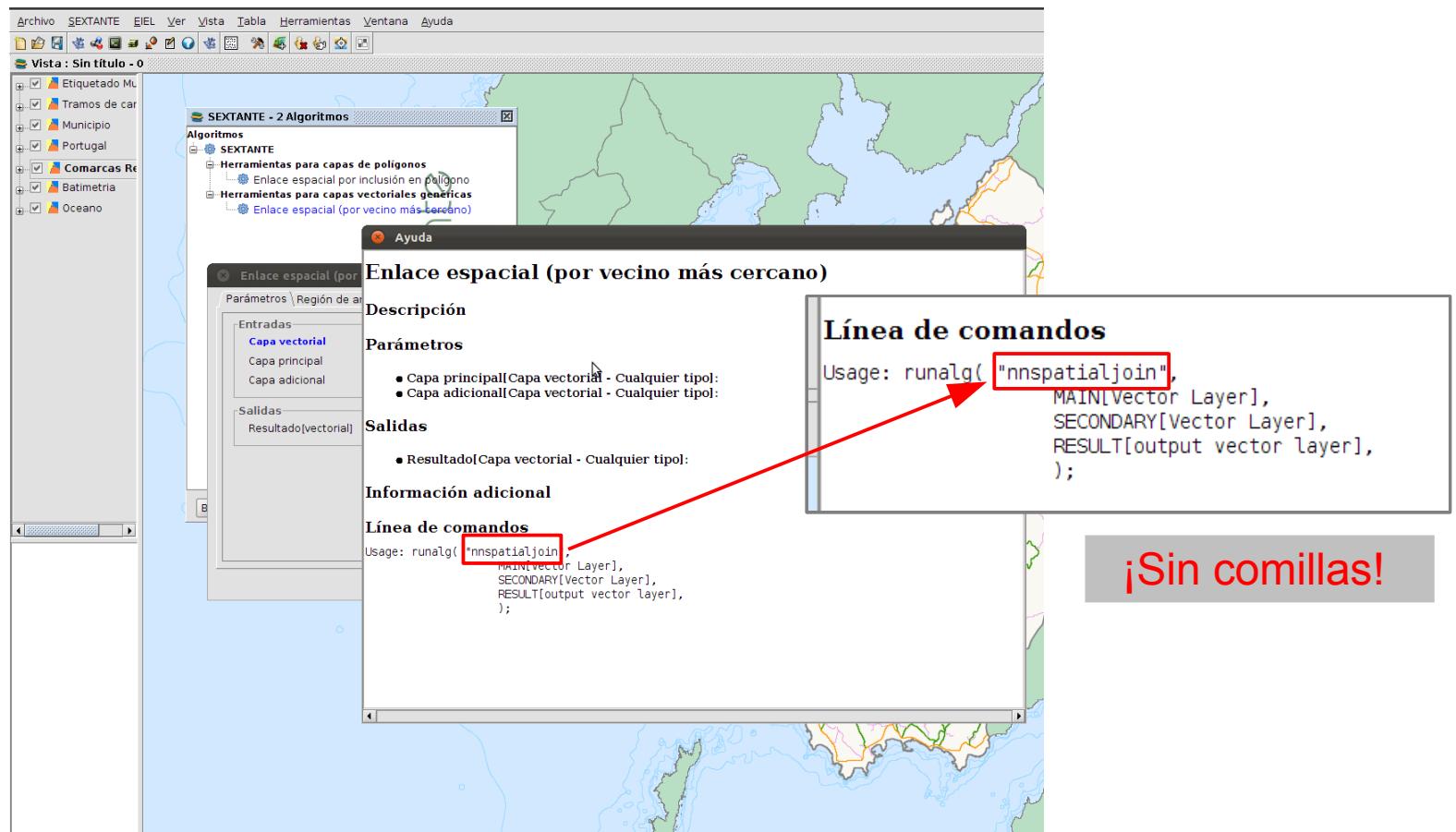
Sextante

- ✓ La caja de algoritmos personalizada es configurable, ¿Cómo?
 - ✓ ...gvSIG-EIEL-1.0_RC3\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sexante RC3\algslist.txt
 - ✓ Crear este .txt en el directorio señalado
 - ✓ Añadir una línea por algoritmo con el nombre del algoritmo mostrado en la ayuda



Sextante

- ✓ La caja de algoritmos personalizada es configurable, ¿Cómo?
 - ✓ ...gvSIG-EIEL-1.0_RC3\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sexante RC3\algslist.txt
 - ✓ Crear este .txt en el directorio señalado
 - ✓ Añadir una línea por algoritmo con el nombre del algoritmo mostrado en la ayuda



Sextante

- ✓ La caja de algoritmos personalizada es configurable, ¿Cómo?
 - ✓ ...gvSIG-EIEL-1.0_RC3\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sexante RC3\algslist.txt
 - ✓ Crear este .txt en el directorio señalado
 - ✓ Añadir una línea por algoritmo con el nombre del algoritmo mostrado en la ayuda
- ✓ **Tarea 1:** agregar los siguientes algoritmos a la caja personalizada
 - ✓ Centroides
 - ✓ Situar puntos sobre líneas a una distancia dada
 - ✓ Enlace espacial por inclusión en polígono
 - ✓ Asignación por inclusión
 - ✓ Enlace espacial (por vecino más cercano)
 - ✓ Zona de influencia múltiple
 - ✓ Disolver [campos múltiples]
 - ✓ Propiedades geométricas de líneas (extendido)

Sextante

- ✓ La caja de algoritmos personalizada es configurable, ¿Cómo?
 - ✓ ...gvSIG-EIEL-1.0_RC3\bin\gvSIG\extensiones\es.unex.sexante RC3\algslist.txt
 - ✓ Crear este .txt en el directorio señalado
 - ✓ Añadir una línea por algoritmo con el nombre del algoritmo mostrado en la ayuda
- ✓ **Tarea 1:** agregar los siguientes algoritmos a la caja personalizada
- ✓ ¿y si utilizo un modelo? Escribir delante 'model:'
 - ✓ model: nombremodelo1
 - ✓ model: nombre modelo2
 - ✓ ...

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
 - ✓ Situar puntos sobre líneas a una distancia dada
≈ segmentación dinámica
 - ✓ Enlace espacial (por vecino más cercano)
Asigna a la capa principal (∀ geom.) todos los campos de las geometrías más cercanas de la capa adicional (∀ geom.)
 - ✓ Enlace espacial por inclusión en polígono
Estadística de puntos contenidos en las geometrías de la capa principal
 - ✓ Asignación por inclusión
Asigna campos de la capa principal (polygon) a las geom de la capa secundaria (∀ geom.) completamente contenidas en las geometrías de la capa principal
 - ✓ Zona de influencia múltiple
Buffer de anillos a distancia variable
 - ✓ Disolver [campos múltiples]
 - ✓ Propiedades geométricas de líneas (extendido)
 - Longitud real
 - Longitud en línea recta
 - Sinuosidad
 - Ángulo medio
 - Dirección
 - Pendiente media (necesita MDT)



Zona de influencia múltiple

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
 - ✓ Situar puntos sobre líneas a una distancia dada
≈ segmentación dinámica
 - ✓ Enlace espacial (por vecino más cercano)
Asigna a la capa principal (∀ geom.) todos los campos de las geometrías más cercanas de la capa adicional (∀ geom.)
 - ✓ Enlace espacial por inclusión en polígono
Estadística de puntos contenidos en las geometrías de la capa principal
 - ✓ Asignación por inclusión
Asigna campos de la capa principal (polygon) a las geom de la capa secundaria (∀ geom.) completamente contenidas en las geometrías de la capa principal
 - ✓ Zona de influencia múltiple
Buffer de anillos a distancia variable
 - ✓ Disolver [campos múltiples]
 - ✓ Propiedades geométricas de líneas (extendido)
 - Longitud real
 - Longitud en línea recta
 - Sinuosidad
 - Ángulo medio
 - Dirección
 - Pendiente media (necesita MDT)

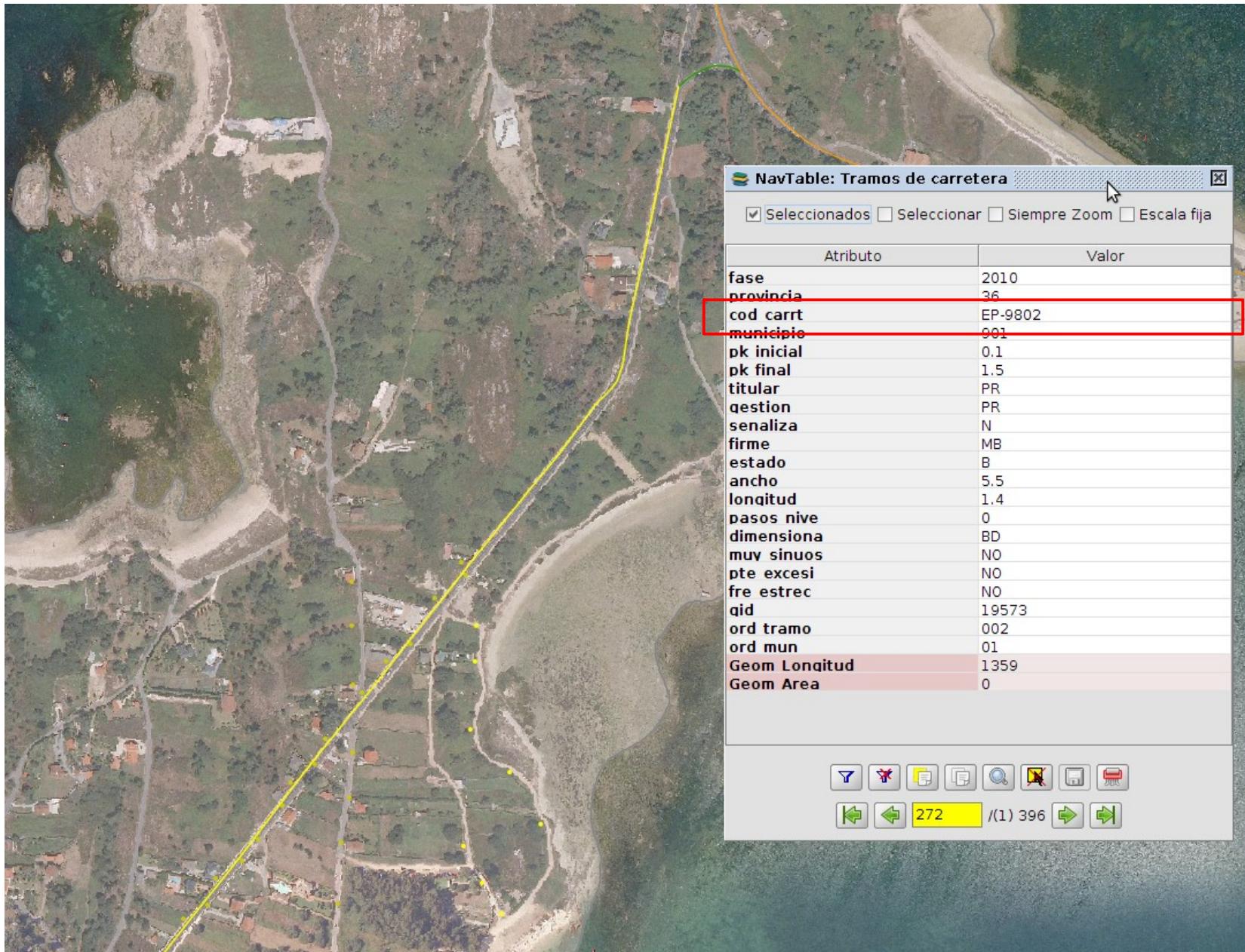


Disolver [campos múltiples]

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 2:** situar puntos sobre líneas
 - ✓ Recientemente la señalización horizontal de una determinada calle ha sufrido una reposición completa. Desea introducirse en la BDD para actualizarla y sólo se conoce longitud de la calle y puntos kilométricos de las señales. ¿Cómo termino más pronto para no retrasar el resto de tareas que tengo pendientes?
 - ✓ Algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*
 - ✓ Cargar el mapa Carreteras
 - ✓ Ir a las coordenadas X: 510 947 Y: 4 710 400
 - ✓ Seleccionar el tramo de carretera
 - ✓ Ver su código en NavTable. Anotarlo

Sextante



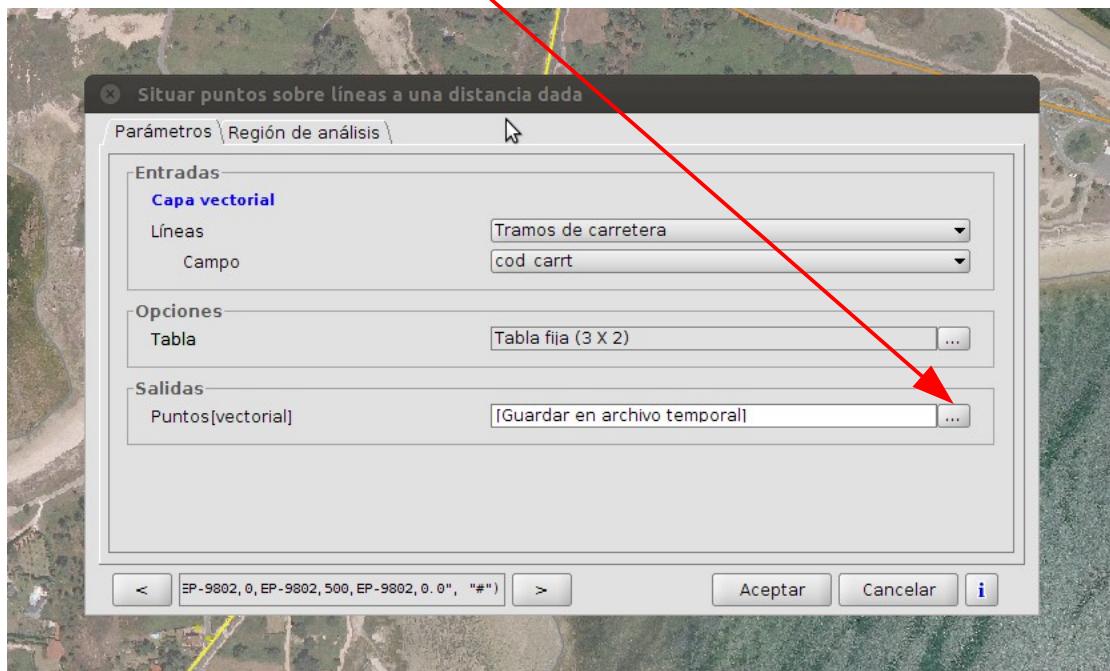
NOTA: se ha cargado wms PNOA por debajo de municipios (transparencia 40%)

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 2:** situar puntos sobre líneas
 - ✓ Recientemente la señalización horizontal de una determinada calle ha sufrido una reposición completa. Desea introducirse en la BDD para actualizarla y sólo se conoce longitud de la calle y puntos kilométricos de las señales. ¿Cómo termino más pronto para no retrasar el resto de tareas que tengo pendientes?
 - ✓ Algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*
 - ✓ Cargar el mapa Carreteras
 - ✓ Ir a las coordenadas X: 510 947 Y: 4 710 400
 - ✓ Seleccionar el tramo de carretera
 - ✓ Ver su código en NavTable. Anotarlo
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*

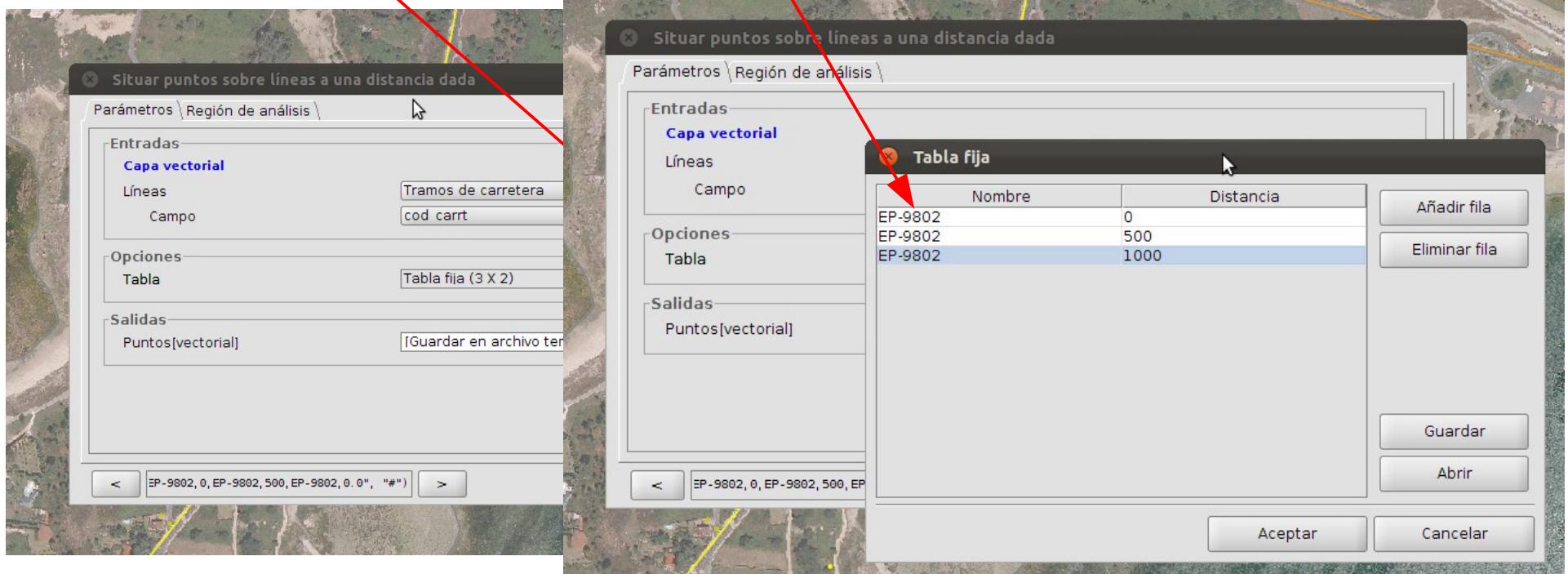
Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 2:** situar puntos sobre líneas
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*
 - ✓ En capa vectorial introducir *Tramos de carretera*
 - ✓ En campo introducir *cod_carrt* (EP-9802)
 - ✓ Desplegar la tabla



Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 2:** situar puntos sobre líneas
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*
 - ✓ En capa vectorial introducir *Tramos de carretera*
 - ✓ En campo introducir *cod_carri* (EP-9802)
 - ✓ Desplegar la tabla y cubrirla. *¿Cómo?*



Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 2:** situar puntos sobre líneas
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*
 - ✓ En capa vectorial introducir *Tramos de carretera*
 - ✓ En campo introducir *cod_carrt* (EP-9802)
 - ✓ Desplegar la tabla y cubrirla. **¿Cómo?**
 - ✓ **Resultado**

Sextante



NOTA: se ha cargado wms PNOA por debajo de municipios (transparencia 40%)

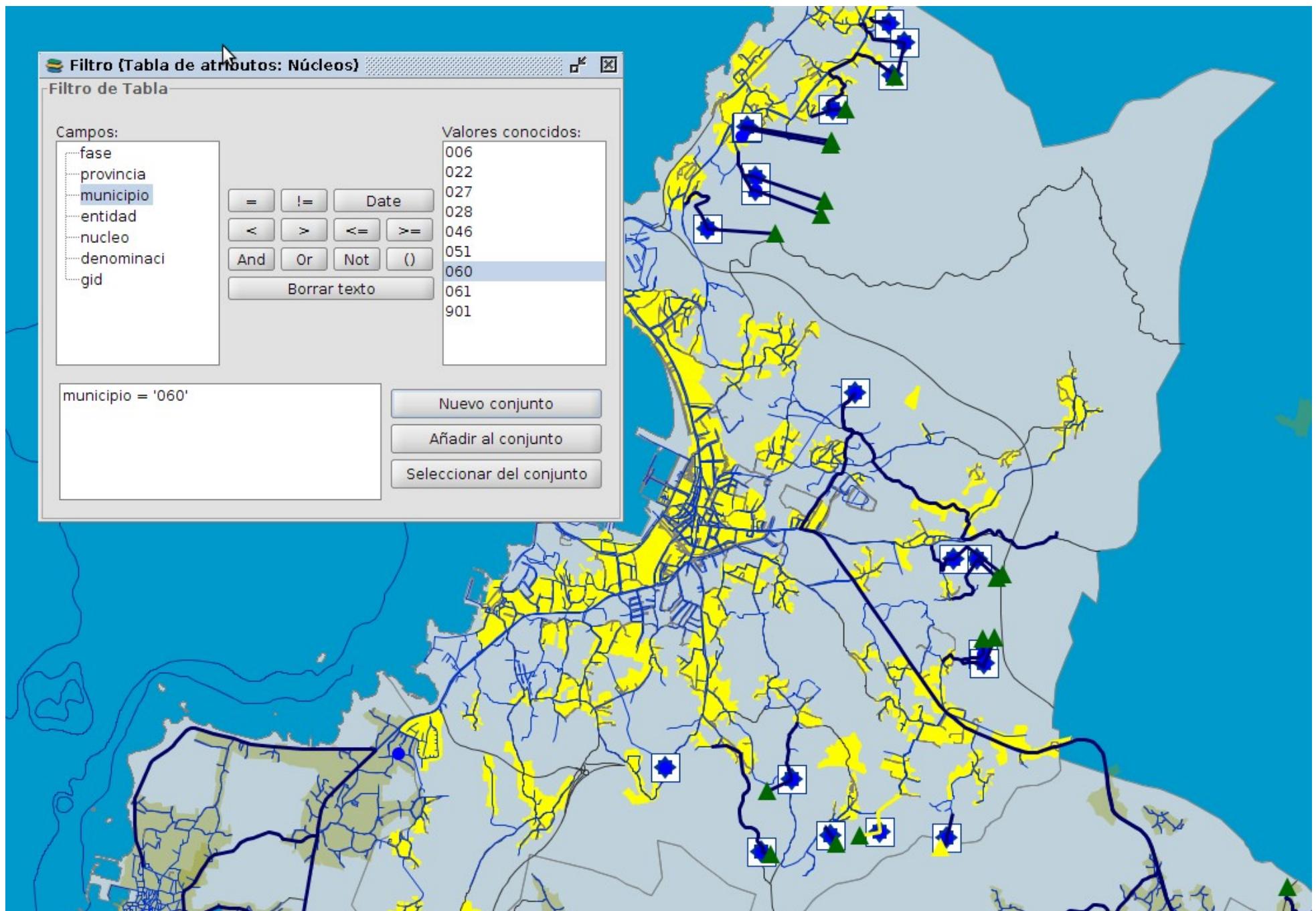
Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 2:** situar puntos sobre líneas
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Situar puntos sobre líneas a una distancia dada*
 - ✓ En capa vectorial introducir **Tramos de carretera**
 - ✓ En campo introducir **cod_carrt** (EP-9802)
 - ✓ Desplegar la tabla y cubrirla. **¿Cómo?**
 - ✓ **Resultado**
 - ✓ Otras aplicaciones: situar bocas de riego, mobiliario urbano, iluminación...**cualquier elemento discretizable en puntos!**

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 3:** Enlace espacial por vecino más cercano
 - ✓ Debido a una época de sequía, debemos elaborar un plan de contingencia ante la previsión de que haya escasez del recurso. Revisando la BD nos damos cuenta de los núcleos del municipio no tienen asignadas las captaciones más cercanas, y es un dato fundamental para la elaboración del informe. Dada la premura del mismo y la cantidad de captaciones, nos proponen que lo hagamos directamente con un geoprocreso y, a posteriori, revisemos los datos de un número de núcleos n para verificar que las captaciones más cercanas son efectivamente las que dan servicio a los núcleos.
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial (por vecino más cercano)*
 - ✓ Crear el mapa *Abastecimiento* (*Captaciones, Tramos de conducción, Depósitos, Potabilizadoras, Tramos de red de distribución, Tramos de Calle, Tramos de Carretera, Núcleos, Municipio, Batimetría, Océano, Portugal*)
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección

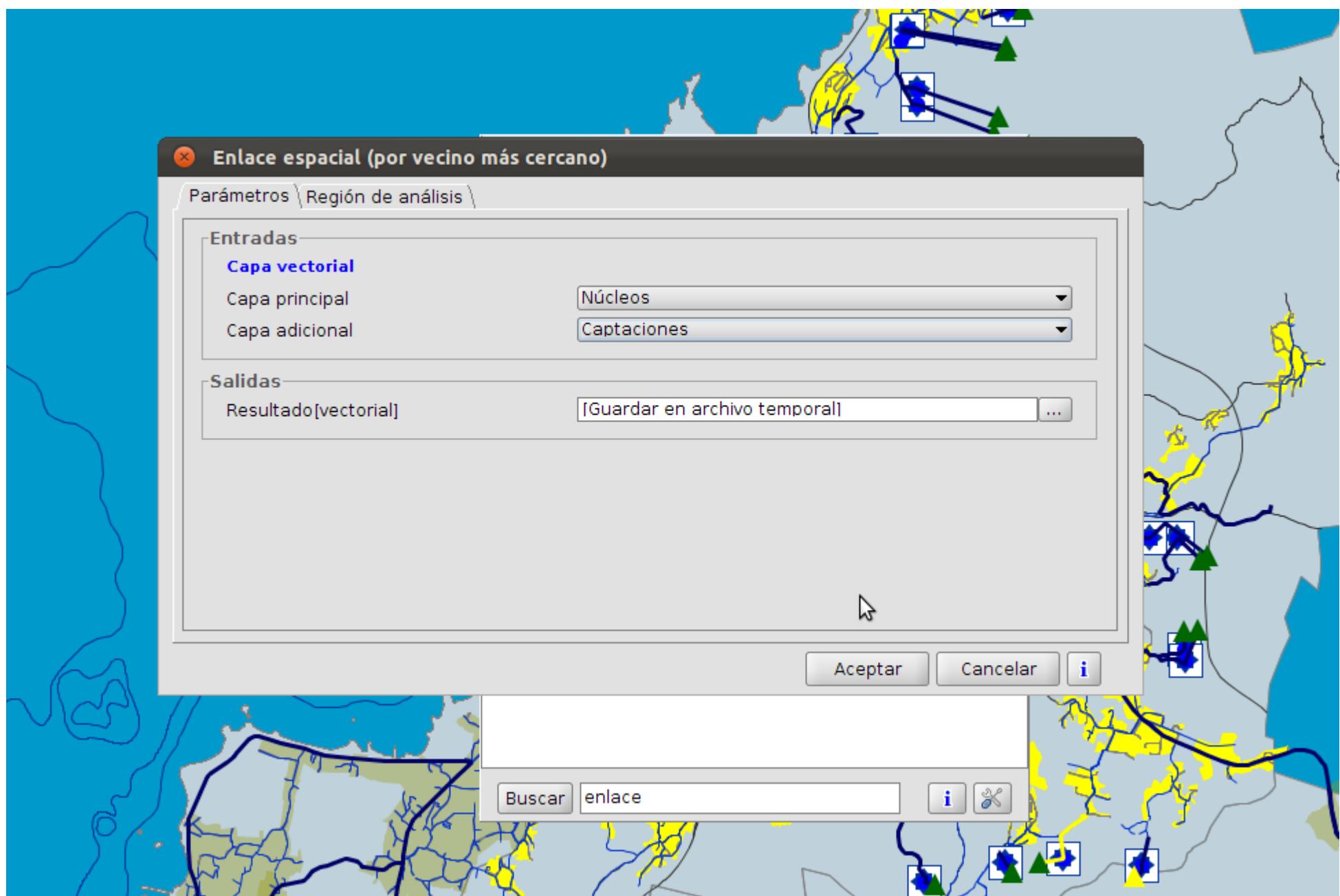
Sextante



Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 3:** Enlace espacial por vecino más cercano
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial (por vecino más cercano)*
 - ✓ Crear el mapa *Abastecimiento* (*Captaciones, Tramos de conducción, Depósitos, Potabilizadoras, Tramos de red de distribución, Tramos de Calle, Tramos de Carretera, Núcleos, Municipio, Batimetría, Océano, Portugal*)
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Enlace espacial por vecino más cercano*

Sextante



Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 3:** Enlace espacial por vecino más cercano
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial (por vecino más cercano)*
 - ✓ Crear el mapa *Abastecimiento* (*Captaciones, Tramos de conducción, Depósitos, Potabilizadoras, Tramos de red de distribución, Tramos de Calle, Tramos de Carretera, Núcleos, Municipio, Batimetría, Océano, Portugal*)
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Enlace espacial por vecino más cercano*
 - ✓ Resultado: nueva capa con nuevos campos. Permite análisis adaptados a nuestras necesidades

Sextante

The screenshot shows the Sextante GIS application interface with two NavTable windows. The left window is titled "NavTable: Núcleos" and the right window is titled "NavTable: Núcleos-2". Both windows display attribute tables with various fields and their values. The bottom of the interface features a toolbar with various icons and a status bar indicating coordinates and a page number.

NavTable: Núcleos

Atributo	Valor
fase	2010
provincia	36
municipio	060
entidad	1103
nucleo	01
denominaci	SISTO (0)
qid	14694
Geom Longitud	1588
Geom Area	61855

NavTable: Núcleos-2

Atributo	Valor
fase	2010
provincia	36
municipio	060
entidad	1103
nucleo	01
denominaci	SISTO (0)
qid	14694
fase	2010
clave	CA
provincia	36
municipio	061
orden capt	002
denominaci	-
tipo capt	MT
titular	VE
gestion	VE
sistema ca	IF
estado	B
uso	U0
proteccion	SF
contador	NO
qid	6964
Geom Longitud	1588
Geom Area	61855

Antes Después

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 3:** Enlace espacial por vecino más cercano
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial (por vecino más cercano)*
 - ✓ Crear el mapa *Abastecimiento* (*Captaciones, Tramos de conducción, Depósitos, Potabilizadoras, Tramos de red de distribución, Tramos de Calle, Tramos de Carretera, Núcleos, Municipio, Batimetría, Océano, Portugal*)
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Enlace espacial por vecino más cercano*
 - ✓ **Resultado:** nueva capa con nuevos campos. Permite análisis adaptados a nuestras necesidades
 - ✓ Otras aplicaciones: enlazar datos del núcleo más cercano a mobiliario, residuos, edar's, etc

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 4: Enlace espacial por inclusión en polígono**
 - ✓ El gobierno central plantea un paquete de ayudas para reponer las luminarias urbanas por nuevas con mayor eficiencia (mínimo A++). La premura de plazos para solicitar la ayuda impide levantar la información en campo (número de luminarias, potencia total, potencia máxima y mínima, ahorro energético a la entrada del sistema o en cada luminaria y calidad) por lo que se recurre a la base de datos.
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial por inclusión en polígono*
 - ✓ Cargar el mapa **Carreteras**. Agregar, usando ELLE, las capas **Núcleos** y **Puntos de Luz**
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Enlace espacial por inclusión en polígono*
 - ✓ Seleccionar la capa **Núcleos como Polígonos** y la **Puntos de luz como capa secundaria**
 - ✓ Seleccionar todas las variables deseadas

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 4:** Enlace espacial por inclusión en polígono
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial por inclusión en polígono*
 - ✓ Cargar el mapa *Carreteras*. Agregar, usando ELLE, las capas **Núcleos** y **Puntos de Luz**
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Enlace espacial por inclusión en polígono*
 - ✓ Seleccionar la capa **Núcleos como Polígonos** y la **Puntos de luz como capa secundaria**
 - ✓ Seleccionar todas las variables deseadas
 - ✓ **Resultado**

Sextante

The image shows two side-by-side tables from a GIS application, labeled "Antes" and "Después".

Antes (Left Table):

Atributo	Valor
fase	2010
provincia	36
municipio	060
entidad	1103
nucleo	01
denominaci	SIST0 (0)
qid	14694
Geom Longitud	1588
Geom Area	61855

Después (Right Table):

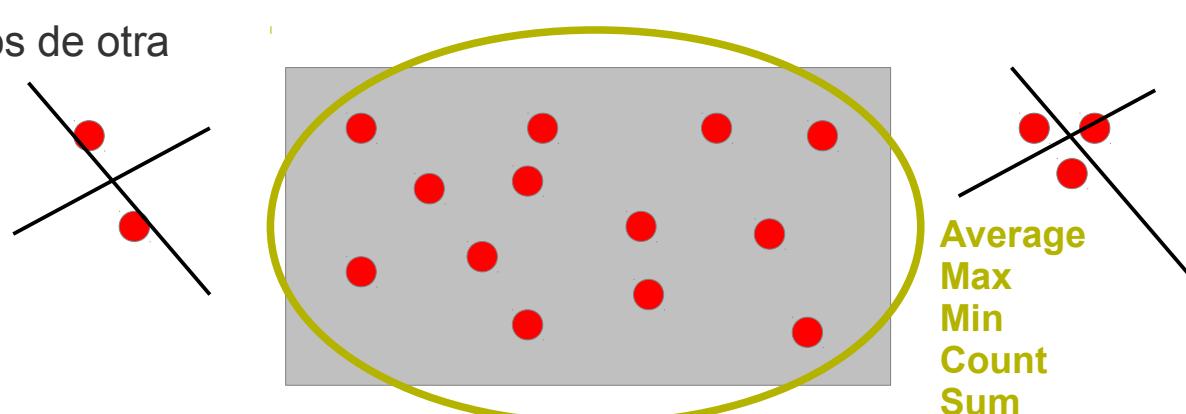
Atributo	Valor
fase	2010
provincia	36
municipio	060
entidad	1103
nucleo	01
denominaci	SIST0 (0)
qid	14694
ah ener rf	0.0
ah ener rf	0.0
calidad CO	0.0
potencia S	1800.0
potencia M	150.0
potencia M	150.0
potencia A	150.0
potencia C	12.0
Geom Longitud	1588
Geom Area	61855

Annotations in red:

- "Campos !numéricos" (Non-numeric fields) highlights the first four rows of the right table.
- "Total potencia inst." (Total instantaneous power) highlights the "potencia S" row.
- "Nº farolas dentro núcleo" (Number of streetlights within the nucleus) highlights the "potencia C" row.

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 4:** Enlace espacial por inclusión en polígono
 - ✓ Algoritmo *Enlace espacial por inclusión en polígono*
 - ✓ Cargar el mapa *Carreteras*. Agregar, usando ELLE, las capas **Núcleos** y **Puntos de Luz**
 - ✓ Seleccionar los núcleos con código municipio 060. Zoom a la selección
 - ✓ Abrir **Sextante** y ejecutar el algoritmo *Enlace espacial por inclusión en polígono*
 - ✓ Seleccionar la capa **Núcleos como Polígonos** y la **Puntos de luz como capa secundaria**
 - ✓ Seleccionar todas las variables deseadas
 - ✓ **Resultado**
 - ✓ Otras aplicaciones: estadística básica de cualquier campo numérico de geometrías de una capa contenidas en polígonos de otra



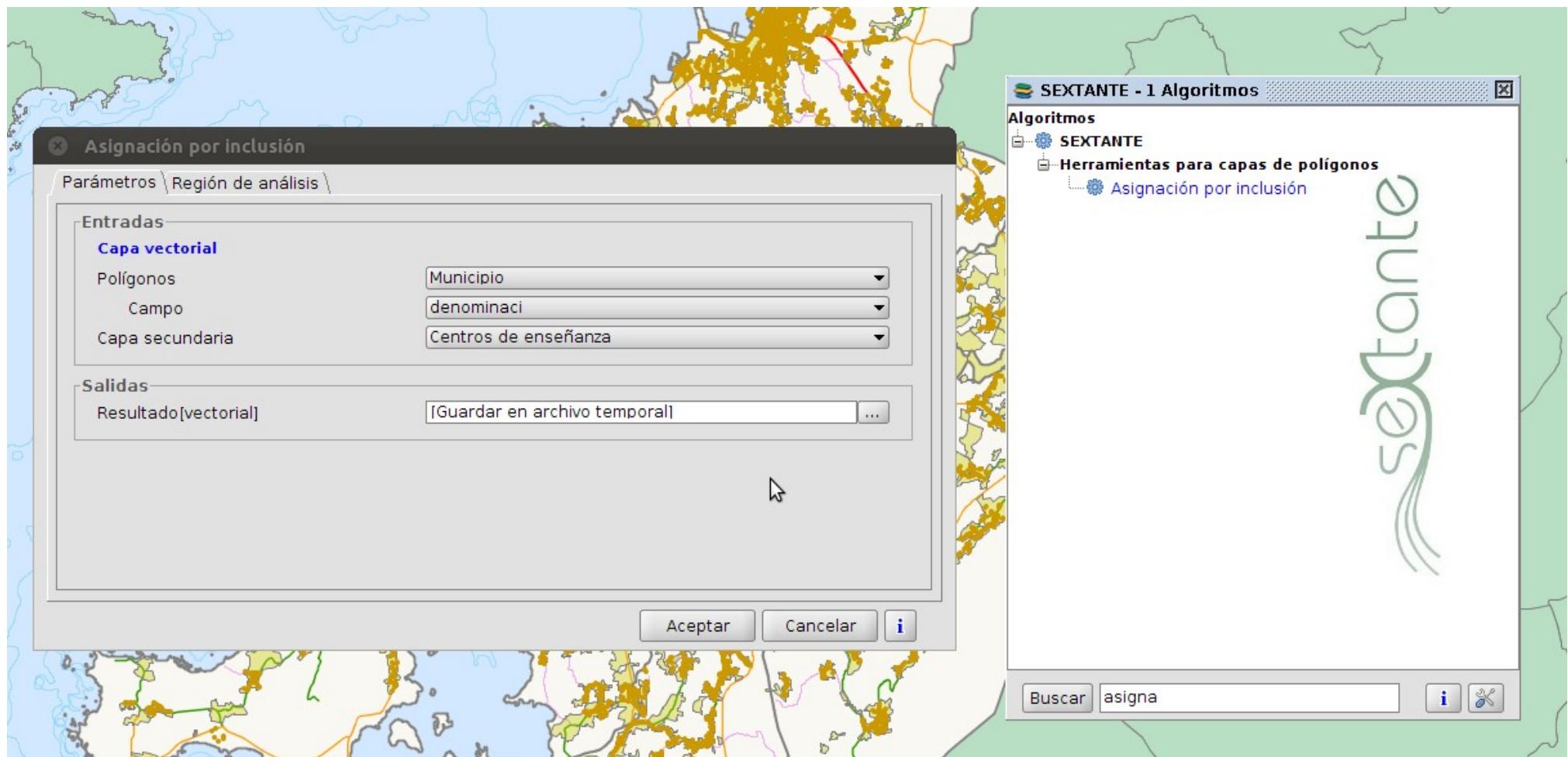
Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 5 (extra): Asignación inclusión**
 - ✓ La administración con competencias en educación solicita un censo completo de los edificios educativos del ayuntamiento, así como su ubicación. La bd que dispone el ayuntamiento tiene recogidos todos estos edificios, pero no tiene asignada la informaciónn de municipio, entidad y núcleo. ¿Solución?
 - ✓ Algoritmo *Asignación por inclusión*
 - ✓ Repetir el ejercicio realizado con el algoritmo de Enlace espacial por vecino más cercano, pero personalizado. Recordemos, este algoritmo asigna campos de la capa principal (polygon) a las geom de la capa secundaria (∀ geom.) completamente contenidas en las geometrías de la capa principal.

Sextante

- ✓ Sextante para gvSIG-EIEL ha desarrollado nuevos algoritmos
- ✓ Qué funcionalidades aporta a la gestión municipal?
- ✓ **Tarea 5 (extra): Asignación inclusión**
 - ✓ Algoritmo *Asignación por inclusión*
 - ✓ Repetir el ejercicio realizado con el algoritmo de Enlace espacial por vecino más cercano, pero personalizado. Recordemos, este algoritmo asigna campos de la capa principal (polygon) a las geom de la capa secundaria (\forall geom.) completamente contenidas en las geometrías de la capa principal.
 - ✓ La capa de polígonos ha de ser, sucesivamente, Municipio, Entidad y Núcleo. La capa secundaria, centros de enseñanza.
 - ✓ Para capa de polígonos, seleccionaremos qué campo deseamos añadir a la capa de centros de enseñanza, por regla general 'denominaci'

Sextante



Sextante

Ejemplo añadiendo municipio. Hacer lo mismo con entidad y núcleo

NavTable: Centros de enseñanza

Seleccionados Seleccionar Siempre Zoom Escala fija

Atributo	Valor
fase	2010
clave	EN
provincia	36
municipio	006
entidad	0512
nucleo	01
orden cent	001
nombre	ENRIQUE BARREIRO PIÑEIRO
ambito	C
titular	CE
s cubi	310
s aire	680
s sola	840
estado	B
qid	635
acceso s ruedas	NO
Geom Longitud	313
Geom Area	6018




Antes

NavTable: Centros de enseñanza-2

Seleccionados Seleccionar Siempre Zoom Escala fija

Atributo	Valor
fase	2010
clave	EN
provincia	36
municipio	006
entidad	0512
nucleo	01
orden cent	001
nombre	ENRIQUE BARREIRO PIÑEIRO
ambito	C
titular	CE
s cubi	310
s aire	680
s sola	840
estado	B
qid	635
acceso s r	NO
denominaci	CAMBADOS
Geom Longitud	313
Geom Area	6018




Después