



gvSIG: SIG libre y soberanía tecnológica

Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. Reflexiones

3. Tecnología y Soluciones gvSIG

4. Comunidad gvSIG

1. Asociación gvSIG

- ✓ **Mayor red de especialistas** en Geomática Libre e Infraestructuras de Datos Espaciales
- ✓ **Proyectos en numerosos países:** Alemania, Argentina, Brasil, Ecuador, España, Italia, Kenya, México, Uruguay, Venezuela...
- ✓ **Referencias en los más diversos ámbitos**, desde IDE de Exploración Petrolera de PDVSA a gvSIG Batoví para educación primaria y secundaria en Uruguay.
- ✓ **Centro de formación on-line en Geomática Libre de referencia**
- ✓ La Tecnología **marca gvSIG** crece día a día...

¿Pero qué es la **Asociación gvSIG?**



1. Asociación gvSIG

Objetivo: Poner en marcha un **modelo de desarrollo** de software que permita producir **Más, Mejor y de forma más justa.**

Actividad orientada a:
Diseñar las **mejores soluciones** para el cliente.
Ofreciendo las **máximas garantías**

¿Cómo?

Mediante la **transferencia de conocimiento** total y absoluta.

El cliente es dueño de sus soluciones

1. Asociación gvSIG

¿Cómo es posible?

Gracias al Software Libre

No permanece **oculto**

No es **cerrado**

No tiene **limitaciones** de uso

Otorga derechos al cliente:

Libertad para

usar,

modificar

distribuir la tecnología



SIN LIMITACIONES

1. Asociación gvSIG

Basándonos en un:

Amplio

Potente

Maduro

STOCK de productos libres



1. Asociación gvSIG

Se entrega **todo el producto:**

Binarios

Código fuente

Documentación



EL CLIENTE ES DUEÑO DE LA SOLUCIÓN



1. Asociación gvSIG

Sinergias entre los principales actores

- Administración
- Empresa
- Universidad



Encontrar el espacio común donde si todos suman, todos ganan



1. Asociación gvSIG

- Administración:

- Independencia tecnológica
- Optimización de la inversión. **¿Dedicada?**
- Tejido Industrial de Calidad

- Empresa:

- Eliminar dependencia leonina de “las grandes”
- Especialistas en ~~marcas~~  Tecnología
- Aumento de competitividad
- Independencia para fijar su plan estratégico.
- Modelo de negocio a partir del Software libre



- Universidad:

- Favorecer salida profesional
- Proyectos I+D+i
- Relación Universidad - Empresa

Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

3. Tecnología gvSIG

4. Comunidad gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

- PRIMERA

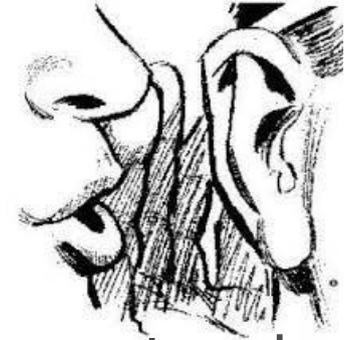
Rumorología (FUD) sobre el software libre.

Cuando hablamos de Software desde un punto de vista tecnológico sólo hay 2 tipos:

Bueno y **Malo**

Libre o privativo hace referencia a:

Las condiciones de explotación
sobre el software que te da el
Copyright.



2. Software libre. 2 reflexiones

...que en libre lleva pareja la garantía de **ACCESO AL CONOCIMIENTO**

¿Calidad?

Si no resuelve tus problemas con **Libre** sabrás el motivo y **podrás solucionarlo**.

Con **Privativo**... **paga, cruza los dedos y espera** la próxima versión



2. Software libre. 2 reflexiones

- **SEGUNDA**

Cualquier manual básico de iniciación de MBA nos dirá que:

Si nuestra organización la hacemos **dependiente en un área de un único proveedor...**



...estamos incurriendo en una **debilidad manifiesta**



2. Software libre. 2 reflexiones

Con **Privativo** estamos haciéndonos dependientes del:

Corazón tecnológico de nuestros **Sistemas de Información**

En pleno S.XXI....

¿Debería ser el uso de **software libre** una **decisión estratégica** de primer orden?

¿Soberanía o dependencia tecnológica?



Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

3. Tecnología gvSIG

4. Comunidad gvSIG

3. Tecnología gvSIG

- La **Asociación gvSIG**:
 - Desarrolla **tecnología propia** = productos gvSIG
 - Desarrolla **soluciones** a partir del **ecosistema de Geomática Libre**
 - Implanta soluciones 100% libres o mixtas. Garantía de los **estándares** para evitar la dependencia
 - **Soluciones corporativas** para grandes organizaciones
 - **Soluciones sectoriales**: Carreteras, Aguas, ...



3. Ecosistema Geomática Libre



GeoServer



MapProxy



52north
exploring horizons



geomajas



MapServer
open source web mapping



OpenLayers™

GeoNetwork
OpenSource

Tilecache



GeoWebCache



PostGIS

Spatial PostgreSQL

Ext JS



Mapbender



GeoKettle
Spatialytics.org ETL Tool



GeoExt



Tecnología gvSIG

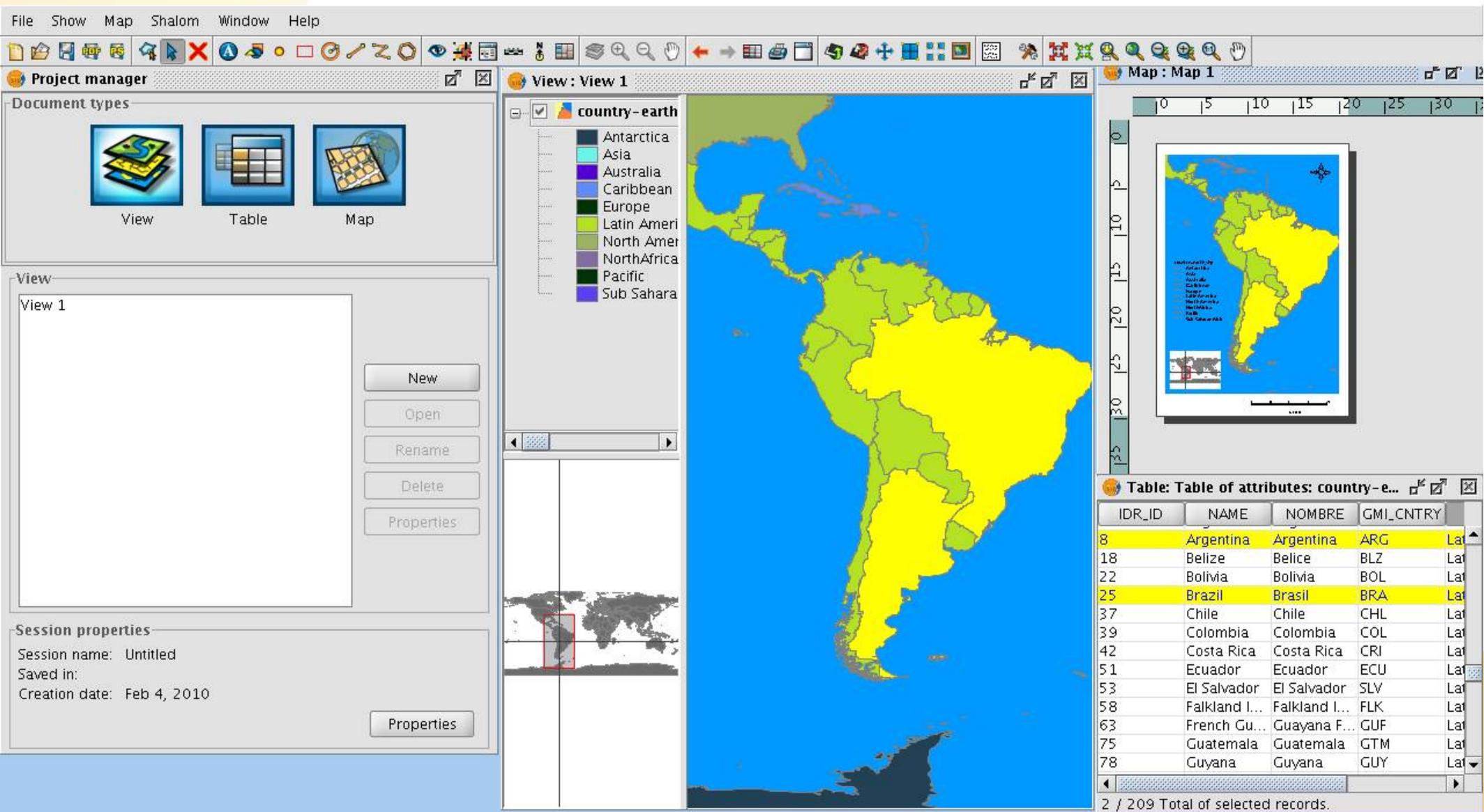
3. gvSIG Desktop: Características

- **gvSIG Desktop** es actualmente uno de los SIG más completos.

*gvSIG has nice vector data editing functions. Users can easily digitize lines by snapping vertices to existing nodes and generate correct topology. With an easy-to-configure locator map, gvSIG immediately reveals where you are in your dataset. Some GIS professionals believe that **gvSIG is becoming close to replacing ESRI ArcMap software.** (*National Geospatial Technology Center of Excellence*. 2010)*

- **Características principales:**
 - Multiplataforma: Linux, Windows, Mac OS X
 - Multi-idioma.
 - Fácil de usar. Entorno amigable.
 - Personalizable.
 - SIG + cliente IDE (Infraestructura de Datos Espaciales / estándares OGC).

3. gvSIG Desktop: Características

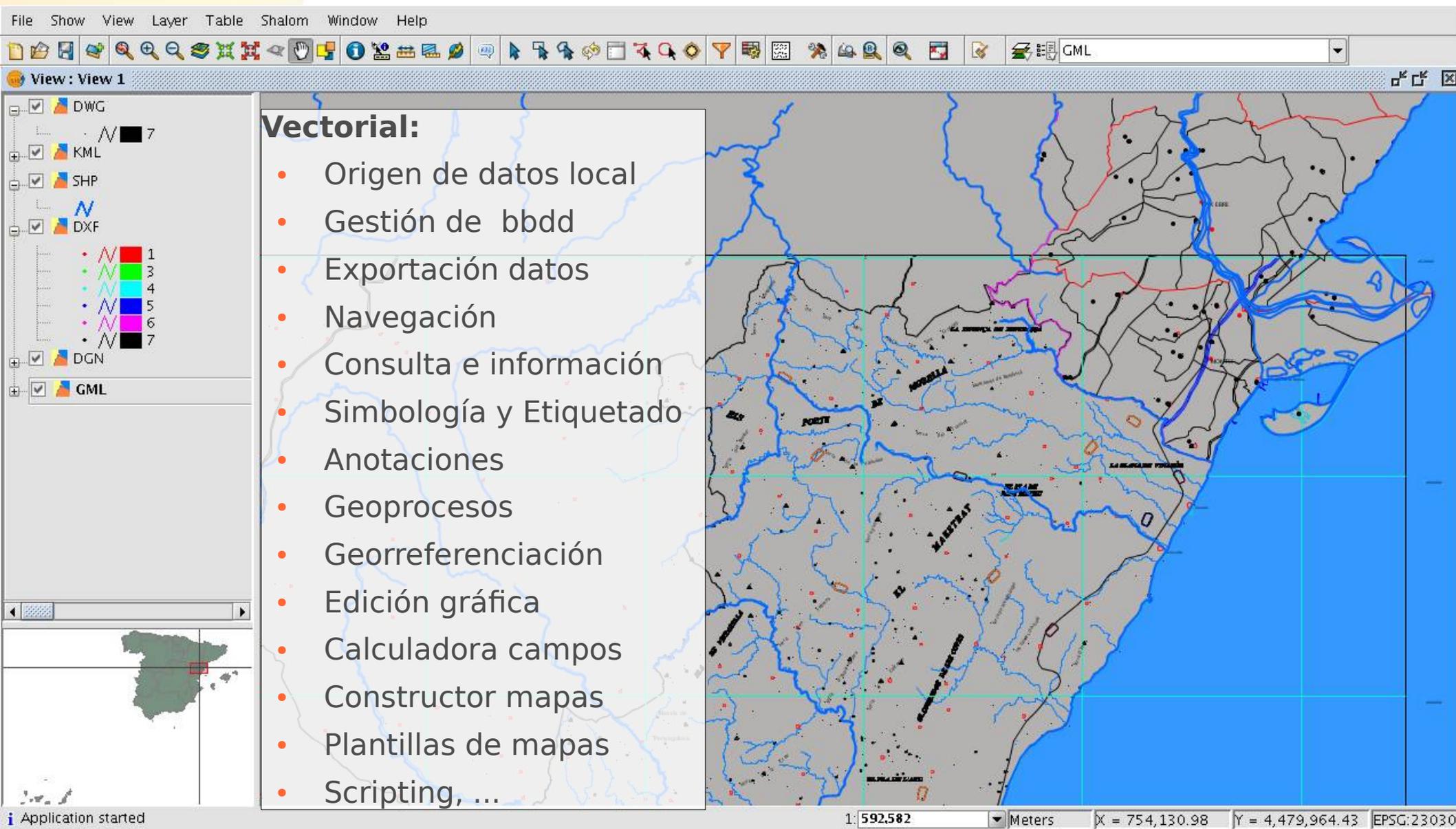


The screenshot displays the gvSIG Desktop interface with the following components:

- Project manager:** Shows document types (View, Table, Map) and session properties (Untitled, Feb 4, 2010).
- View: View 1:** Displays a map of South America with a legend for 'country-earth' including regions like Antarctica, Asia, Australia, Caribbean, Europe, Latin America, North America, North Africa, Pacific, and Sub Sahara.
- Map: Map 1:** Shows a smaller map view with a scale bar and a north arrow.
- Table: Table of attributes: country-e...:** A table listing countries with columns for IDR_ID, NAME, NOMBRE, GMI_CNTRY, and Lat. Selected records are highlighted in yellow.

IDR_ID	NAME	NOMBRE	GMI_CNTRY	Lat
8	Argentina	Argentina	ARG	Lat
18	Belize	Belice	BLZ	Lat
22	Bolivia	Bolivia	BOL	Lat
25	Brazil	Brasil	BRA	Lat
37	Chile	Chile	CHL	Lat
39	Colombia	Colombia	COL	Lat
42	Costa Rica	Costa Rica	CRI	Lat
51	Ecuador	Ecuador	ECU	Lat
53	El Salvador	El Salvador	SLV	Lat
58	Falkland I...	Falkland I...	FLK	Lat
63	French Gu...	Guayana F...	GUF	Lat
75	Guatemala	Guatemala	GTM	Lat
78	Guyana	Guyana	GUY	Lat

3. gvSIG Desktop: Características



The screenshot shows the gvSIG Desktop application interface. At the top, there is a menu bar (File, Show, View, Layer, Table, Shalom, Window, Help) and a toolbar with various icons. Below the toolbar is a layer list on the left side, showing layers like DWG, KML, SHP, DXF, DGN, and GML. The main area displays a map of Mexico with a grid overlay. A text box on the left side of the map lists the following features:

Vectorial:

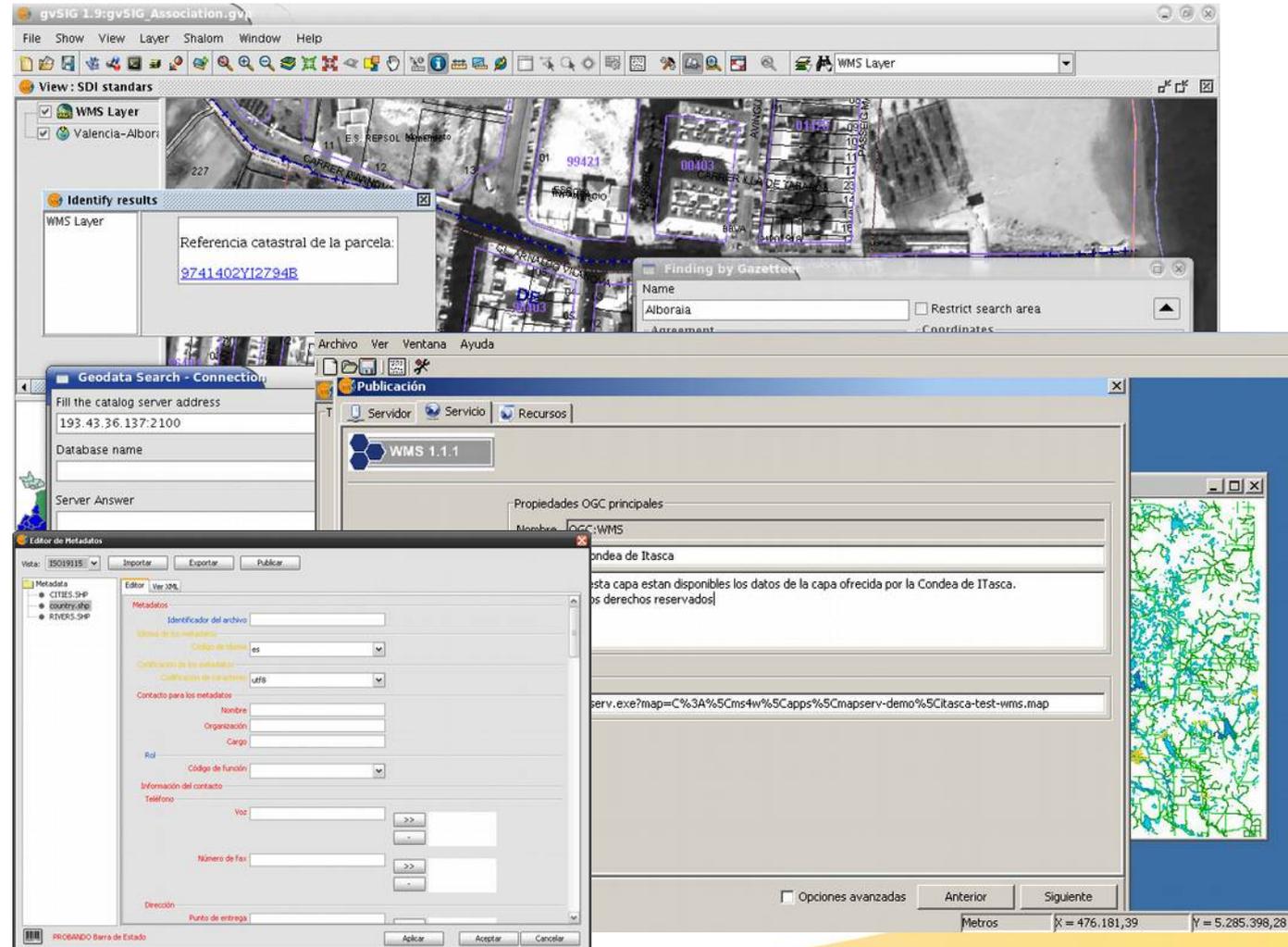
- Origen de datos local
- Gestión de bbdd
- Exportación datos
- Navegación
- Consulta e información
- Simbología y Etiquetado
- Anotaciones
- Geoprocesos
- Georreferenciación
- Edición gráfica
- Calculadora campos
- Constructor mapas
- Plantillas de mapas
- Scripting, ...

At the bottom of the interface, there is a status bar showing the scale (1:592,582), units (Meters), and coordinates (X = 754,130.98, Y = 4,479,964.43, EPSG:23030).

3. gvSIG Desktop: Características

Infraestructura de Datos Espaciales (IDE):

- Servicio WMS
- Servicio WMTS
- Servicio WFS
- Servicio WCS
- Catálogo geodatos
- Nomenclátor
- Extensión Publicación



3. gvSIG Desktop: Características

Raster y Teledetección:

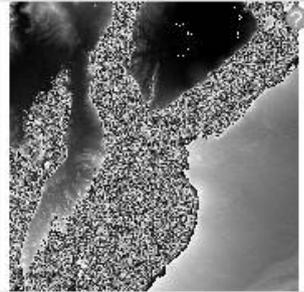
- Tablas de color y gradientes
- Histograma
 - Origin: Visualize data
 - Show all
 - Type: Accumulate
 - Clear
- Overviews
- Vista de análisis
- Capas multifichero
- Componentes principales
- Tasseled Cap
- Filtros RGB
- Realces radiométricos
- Máscaras
- Reproyección
- Geolocalización
- Asignar proyección
- Georreferenciación
- Cambio de formatos
- Exportación a imagen
- Recorte raster
- Transparencia y opacidad
- Bandas
 - Bands: R, G, B

Filter of Roberts

Active:

Threshold: 74

Compare:

Preview: 

Apply on preview

Only on visualization

New Layer

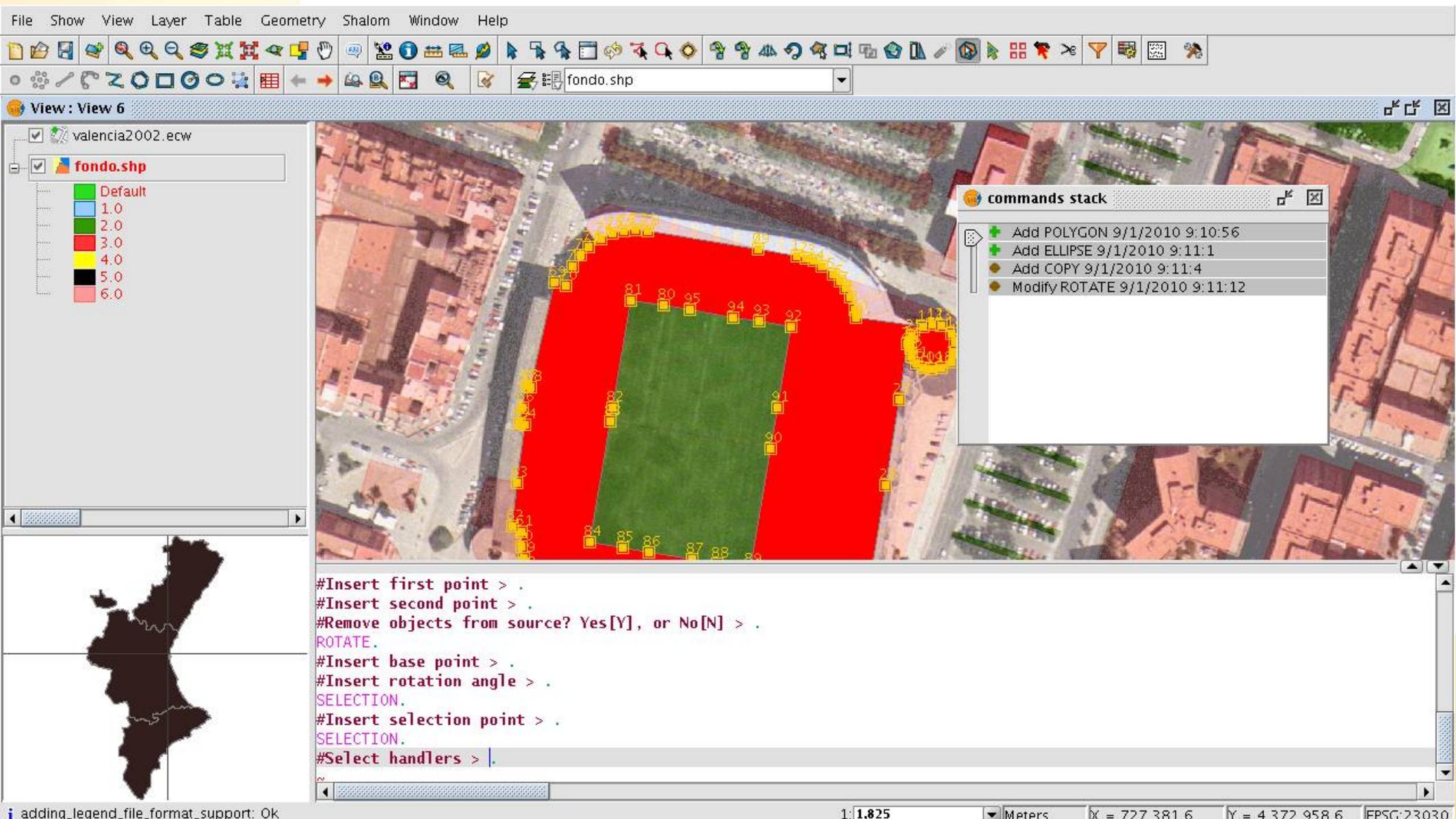
Create file

Open in memory

Name of the layer: NewLayer_1

Meters | Lon = -72° 13' 24" | Lat = 6° 13' 54" | EPSG:4326

3. gvSIG Desktop: Características

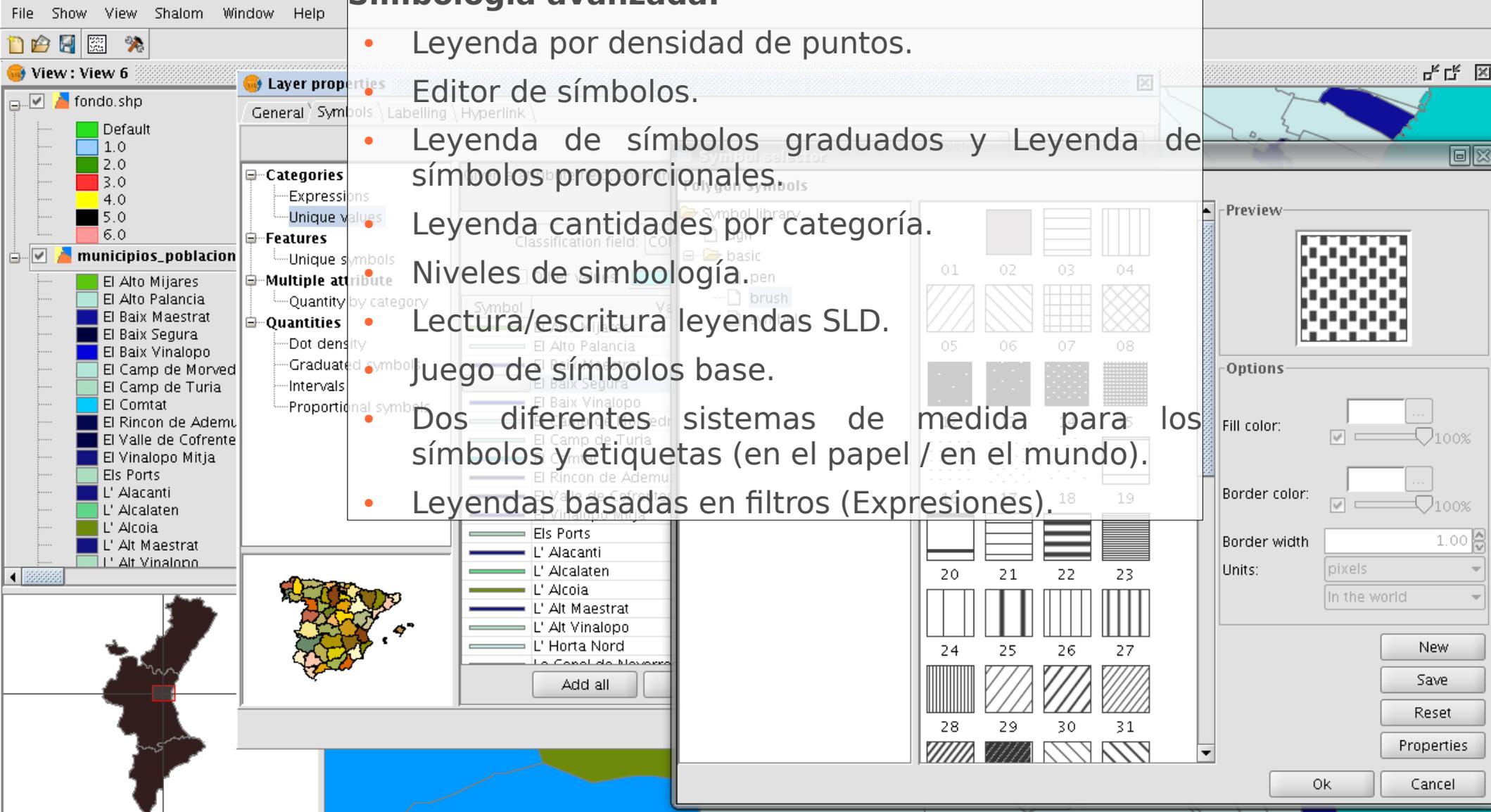


The screenshot displays the gvSIG Desktop interface. At the top, there is a menu bar (File, Show, View, Layer, Table, Geometry, Shalom, Window, Help) and a toolbar with various GIS tools. Below the toolbar, the current project is identified as 'fondo.shp'. The main map area shows an aerial view with a red polygon and a green area inside it. A legend on the left side of the map shows a color-coded list: Default (green), 1.0 (blue), 2.0 (green), 3.0 (red), 4.0 (yellow), 5.0 (black), and 6.0 (pink). A 'commands stack' window is open, showing a list of recent commands: 'Add POLYGON 9/1/2010 9:10:56', 'Add ELLIPSE 9/1/2010 9:11:1', 'Add COPY 9/1/2010 9:11:4', and 'Modify ROTATE 9/1/2010 9:11:12'. At the bottom, a console window displays the following text: '#Insert first point > .', '#Insert second point > .', '#Remove objects from source? Yes [Y], or No [N] > .', 'ROTATE.', '#Insert base point > .', '#Insert rotation angle > .', 'SELECTION.', '#Insert selection point > .', 'SELECTION.', and '#Select handlers > |'. The status bar at the bottom indicates a scale of 1:1,825, units in Meters, and coordinates X = 727 381 6 and Y = 4 372 958 6.

3. gvSIG Desktop: Características

Simbología avanzada:

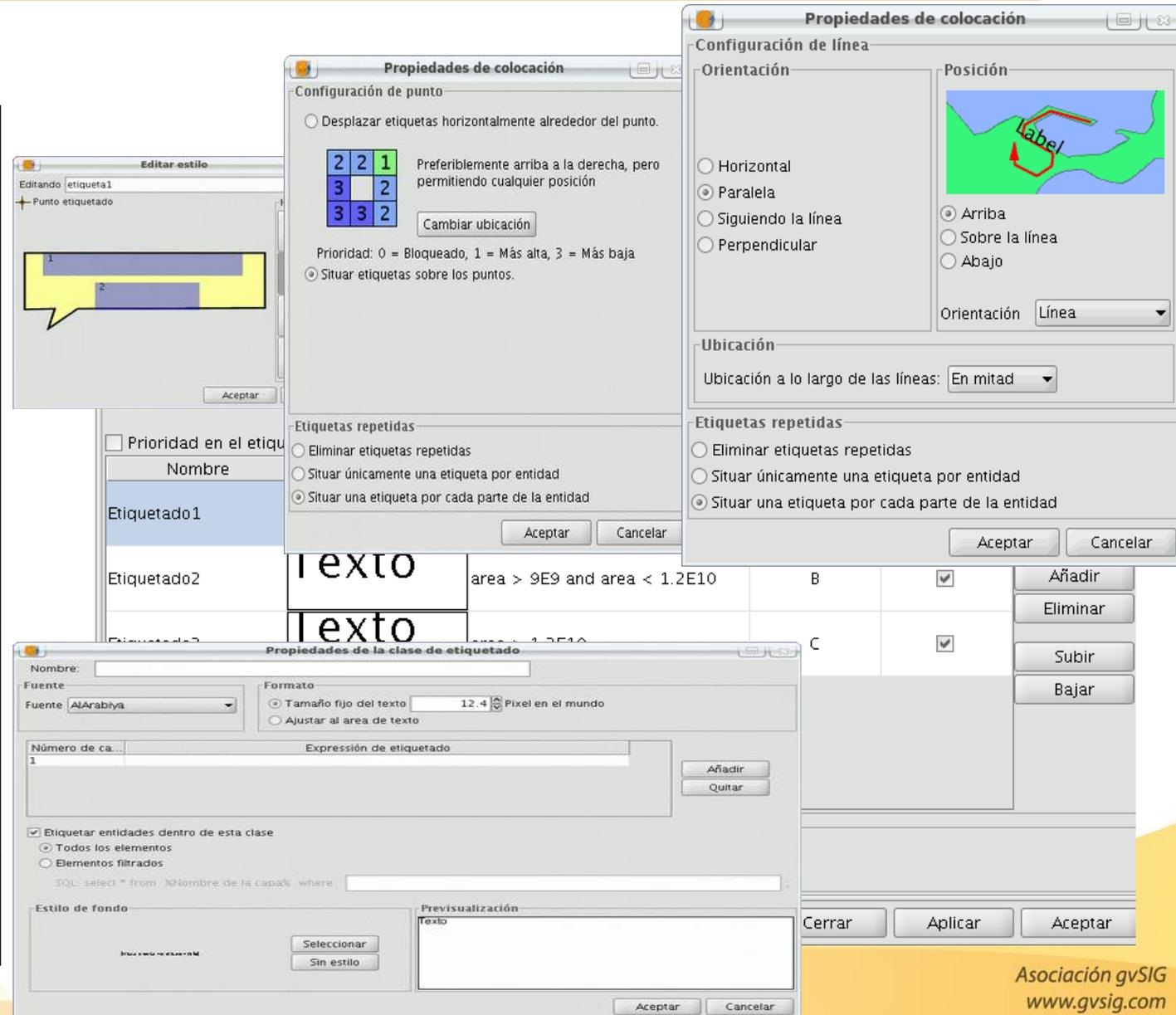
- Leyenda por densidad de puntos.
- Editor de símbolos.
- Leyenda de símbolos graduados y Leyenda de símbolos proporcionales.
- Leyenda cantidades por categoría.
- Niveles de simbología.
- Lectura/escritura leyendas SLD.
- Juego de símbolos base.
- Dos diferentes sistemas de medida para los símbolos y etiquetas (en el papel / en el mundo).
- Leyendas basadas en filtros (Expresiones).



3. gvSIG Desktop: Características

Etiquetado avanzado:

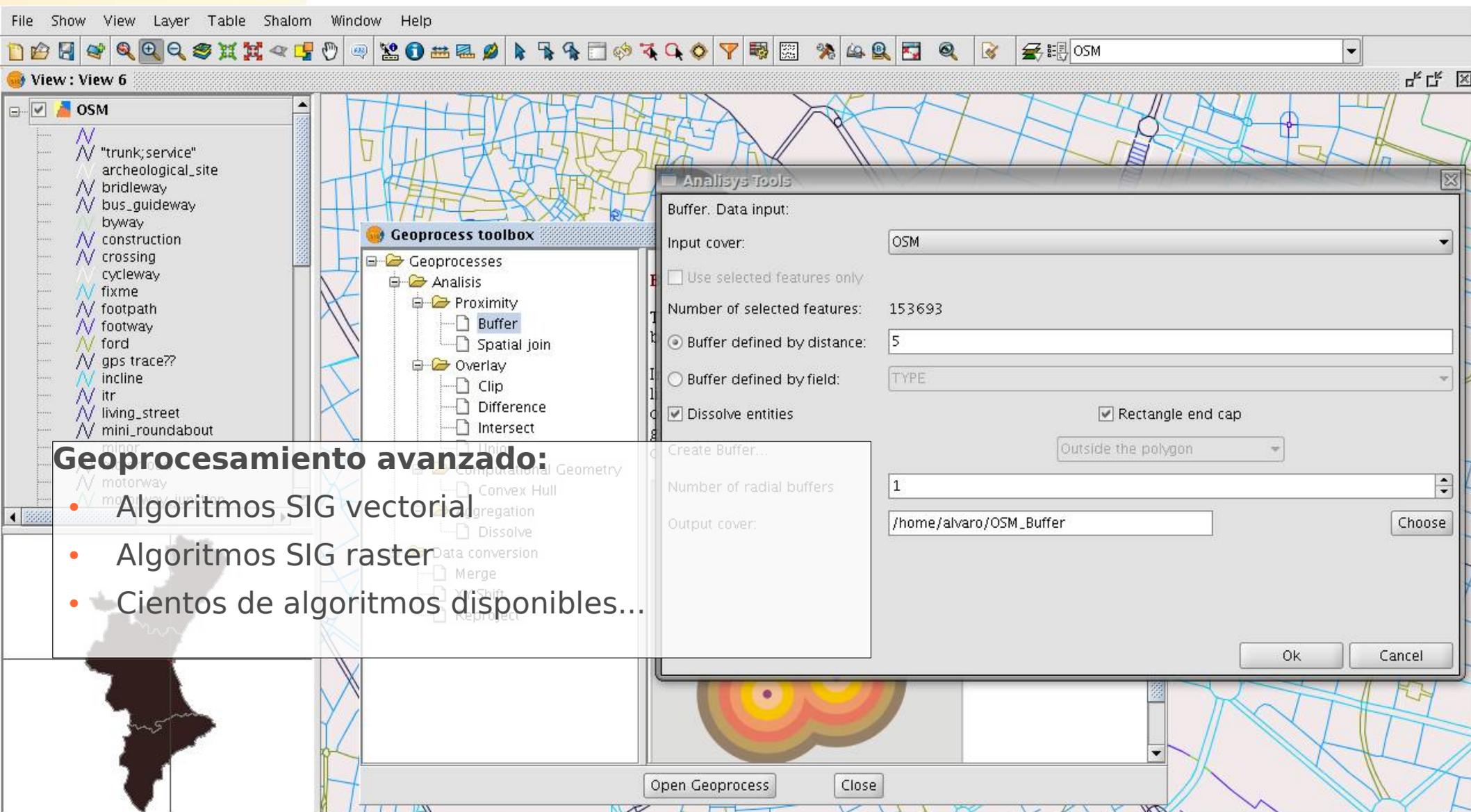
- Creación de anotaciones individualizadas.
- Control de solapes de los etiquetados.
- Prioridad en la colocación de las etiquetas.
- Visualización de las etiquetas dentro de un rango de escalas.
- Orientación de las etiquetas.
- Diferentes opciones de colocación de las etiquetas.
- Soporte de mayor número de unidades de medida para etiquetas



The screenshot displays several configuration windows for advanced labeling in gvSIG Desktop:

- Editar estilo:** A window for editing the style of a label, showing a preview of a yellow and blue label with a speech bubble.
- Propiedades de colocación (Punto):** A window for configuring point labels. It includes a grid for priority settings (0=Blocked, 1=Higher, 3=Lower), options to displace labels horizontally, and a 'Cambiar ubicación' button.
- Propiedades de colocación (Línea):** A window for configuring line labels. It offers orientation options (Horizontal, Paralela, Siguiendo la línea, Perpendicular) and position options (Arriba, Sobre la línea, Abajo). It also includes a 'Ubicación a lo largo de las líneas' dropdown set to 'En mitad'.
- Propiedades de la clase de etiquetado:** A window for configuring labeling for a specific class. It includes options for font (Fuente: AlArabiya), format (Tamaño fijo del texto: 12.4 Pixel en el mundo), and a list of labels with their expressions and checkboxes for visibility.

3. gvSIG Desktop: Características



The screenshot shows the gvSIG Desktop interface. On the left, the 'OSM' layer is selected in the layer list. The 'Geoprocess toolbox' is open, showing the 'Buffer' tool under the 'Proximity' category. The 'Buffer' dialog box is open, showing the following settings:

- Buffer. Data input: OSM
- Input cover: OSM
- Use selected features only
- Number of selected features: 153693
- Buffer defined by distance: 5
- Buffer defined by field: TYPE
- Dissolve entities
- Rectangle end cap
- Outside the polygon
- Number of radial buffers: 1
- Output cover: /home/alvaro/OSM_Buffer

Buttons for 'OK' and 'Cancel' are visible at the bottom of the dialog box. The status bar at the bottom shows '1: 13,941 Meters', 'X = 726,379.4', 'Y = 4,372,920.4', and 'EPSG:23030'.

- Geoprosesamiento avanzado:**
- Algoritmos SIG vectorial
 - Algoritmos SIG raster
 - Cientos de algoritmos disponibles...

3. gvSIG Desktop: Características

File Show View Layer Table Field Shalom Window Help

Table: Table of attributes: municipios_poblacion.shp

B_MUNICIP	CODIGO	COMARCA	PROVINCIAS	PROVINCIA	N2
RELLEU	03112	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
ORXETA	03098	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
SELLA	03124	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
FINESTRAT	03069	La Marina Baixa	Alacant	03	Alicante/Alacant
CONFRIDES					Alicante/Alacant
BENIFATO					Alicante/Alacant
BENIARDO					Alicante/Alacant
BENIMANTE					Alicante/Alacant
EL CASTELL					Alicante/Alacant
POLOP					Alicante/Alacant
LA NUCIA					Alicante/Alacant
CALLOSA D'					Alicante/Alacant
BOLULLA					Alicante/Alacant
TORBENA					Alicante/Alacant
ALTEA					Alicante/Alacant
L'ALFOS DEL					Alicante/Alacant
LA VILA JOIC					Alicante/Alacant
BENIDORM					Alicante/Alacant
CASTELL DE					Alicante/Alacant
BENIGEMBLA	03029	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
PARCENT	03100	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
LA VALL DE LAGUAR	03137	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
LA VALL D'ALCALD	03134	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
VALL DE EBO	03135	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
VALL DE GALLINERA	03136	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
ADSUBIA	03001	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
ELS POBLETS	03901	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
EL VERGER	03138	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
ONDARA	03095	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
BENIARBEIG	03026	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
SANET Y NEGRALS	03117	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
BENIMELI	03040	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
EL ROFOL D'ALMONIA	03110	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
ORBA	03097	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
MURLA	03091	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
ALCALALD	03006	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant
ALCALD	03081	La Marina Alta	Alacant	03	Alicante/Alacant

Table Join

Target Table Options

Target table: Table of attributes: municipios_poblacio...

Field to use for JOIN: B_MUNICIP

Field prefix: ple_of_atributes__municipios_poblacion_shp

< Back Next > Finish Cancel

Summarize Table: creates a new table which contains a register for each unique value from the groupBy field, plus the selected statistics from the rest of the fields.

1. Choose the groupBy field:
TOTAL

2. Choose one or more statistics to be included in the result table:

Field	Minimum	Maximum	Mean	Sum	Std. Deviation	Variance
018		Altea	19.514	9.716	9.798	20
011		Alfacs del Pla	14.656	7.256	7.300	15
					3.381	27
					2.395	65
					48	476
					51	532
					59	908
					75	895
					5	168
					70	337
					79	591
					96	636
					166	3
					063	5
					829	6
					30	2
					81	624
					76	356
					71	537
					012	2
					52	483
					80	2
					186	2

OK Cancel

Information

Eval expression will be carried out right now with current values in table.

General \ Advanced \

Field: [B_MUNICIP], [CODIGO], [COMARCA], [PROVINCIAS], [PROVINCIA], [N2]

Type: Numeric, String, Date

Commands: abs, acos, area, asin, atan, ceil

Expression Column: VARONES

Clear expression

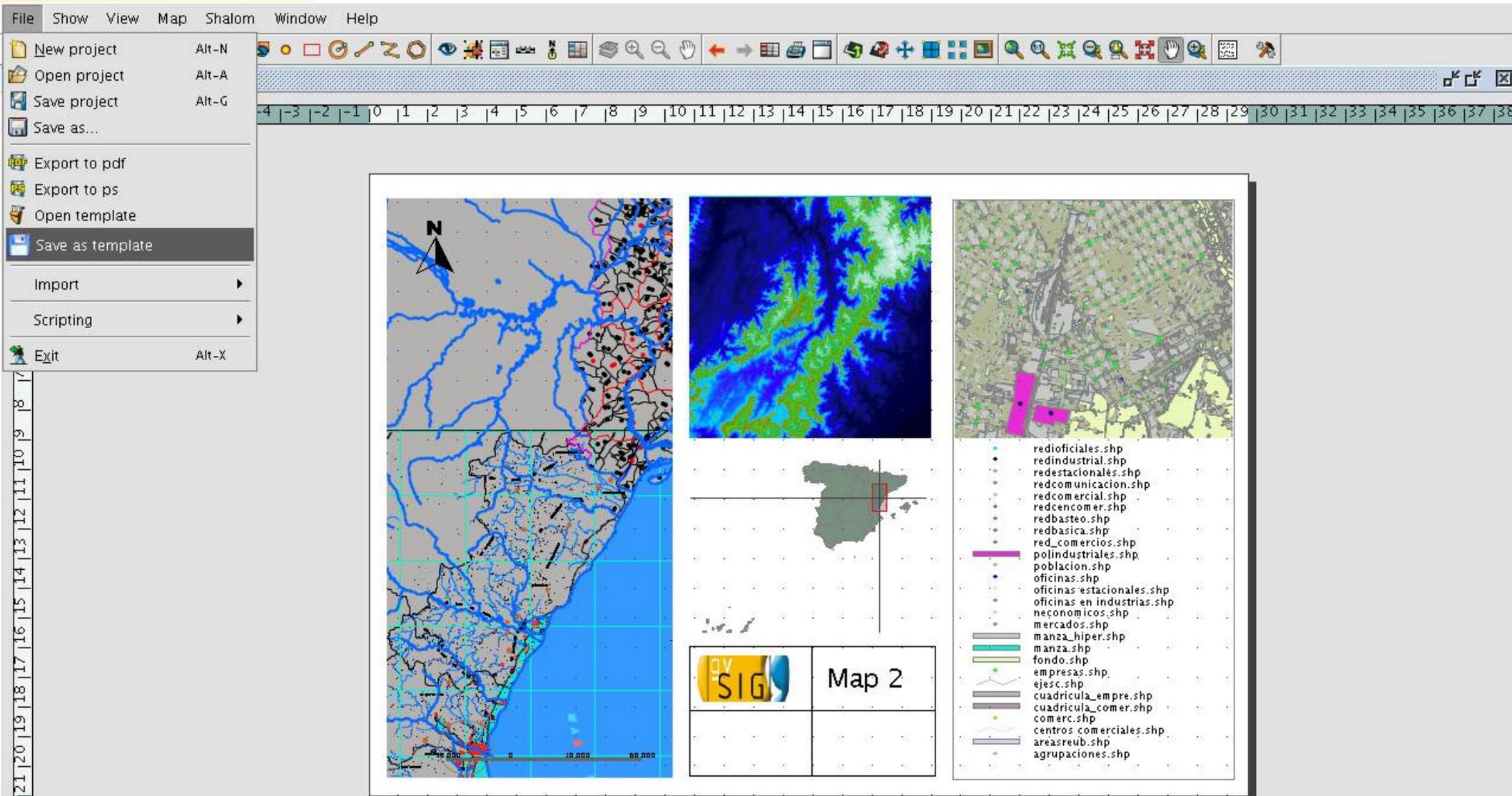
OK Cancel

0 / 544 Total of selected records.

Project file saved: capturas.gvp

Y = 4.415.642.39 EPSG:23030

3. gvSIG Desktop: Características

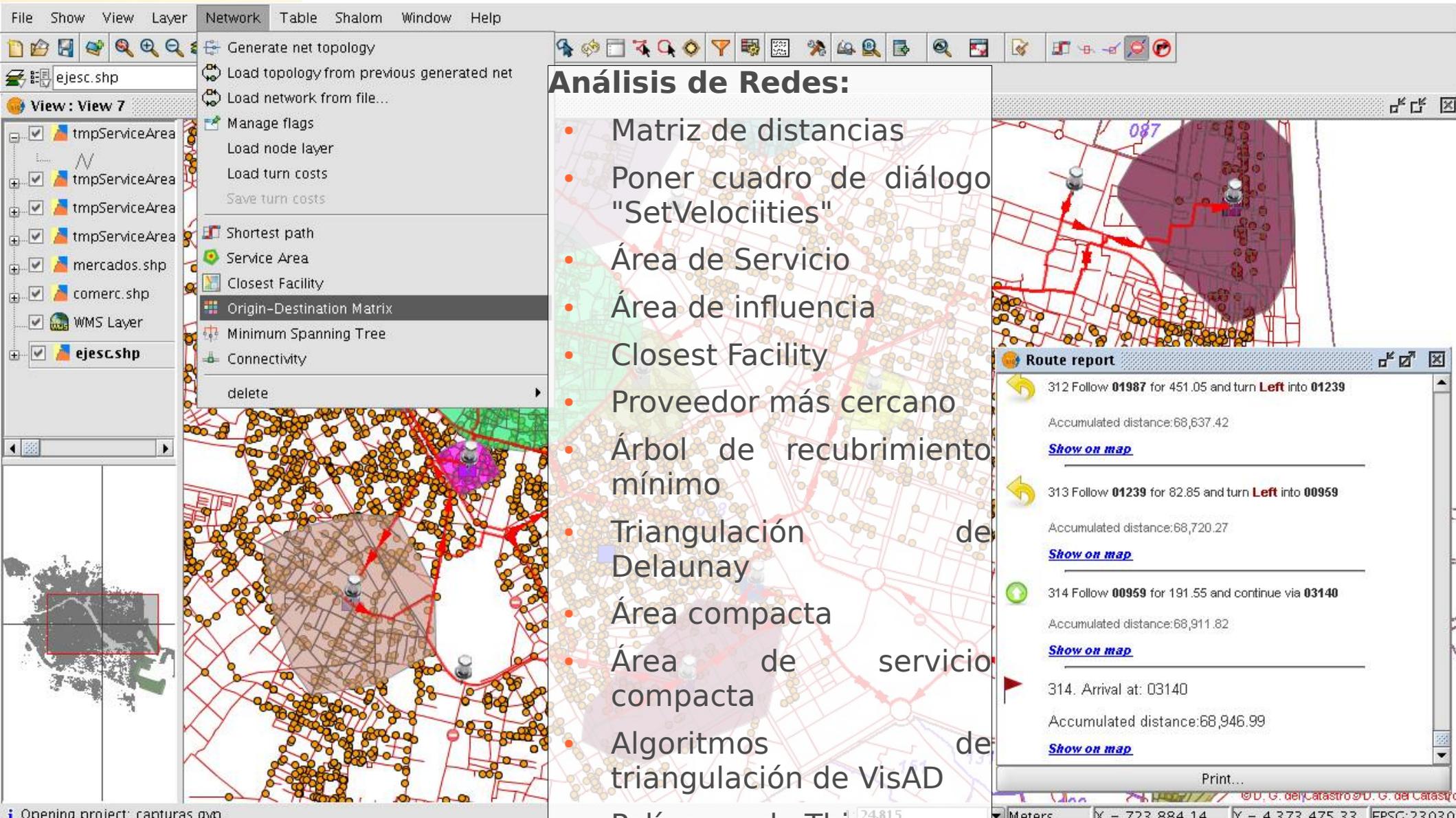


The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. On the left, a menu is open with the following items: New project (Alt-N), Open project (Alt-A), Save project (Alt-G), Save as..., Export to pdf, Export to ps, Open template, Save as template, Import, Scripting, and Exit (Alt-X). The main workspace is divided into several panels:

- Map View (Left):** Shows a detailed map of a coastal area with a grid overlay and a north arrow.
- Map View (Top Center):** Shows a topographic map with elevation contours.
- Map View (Top Right):** Shows a satellite-style map with a pink rectangular selection box.
- Map View (Bottom Center):** Shows a small map of Mexico with a red rectangle indicating the current map's location.
- Legend (Bottom Right):** Lists various data layers with corresponding symbols and colors:
 - redioficiales.shp
 - redindustrial.shp
 - redestacionales.shp
 - redcomunicacion.shp
 - redcomercial.shp
 - redcencomer.shp
 - redbasteo.shp
 - redbasica.shp
 - red_comercios.shp
 - polindustriales.shp
 - poblacion.shp
 - oficinas.shp
 - oficinas_estacionales.shp
 - oficinas_en_industrias.shp
 - neconomicos.shp
 - mercados.shp
 - manza_hiper.shp
 - manza.shp
 - fondo.shp
 - empresas.shp
 - ejesc.shp
 - cuadricula_empre.shp
 - cuadricula_comer.shp
 - comerc.shp
 - centros_comerciales.shp
 - areasreub.shp
 - agrupaciones.shp

At the bottom of the interface, there is a status bar with the text "Save" on the left and "Centimeters" on the right.

3. gvSIG Desktop: Características



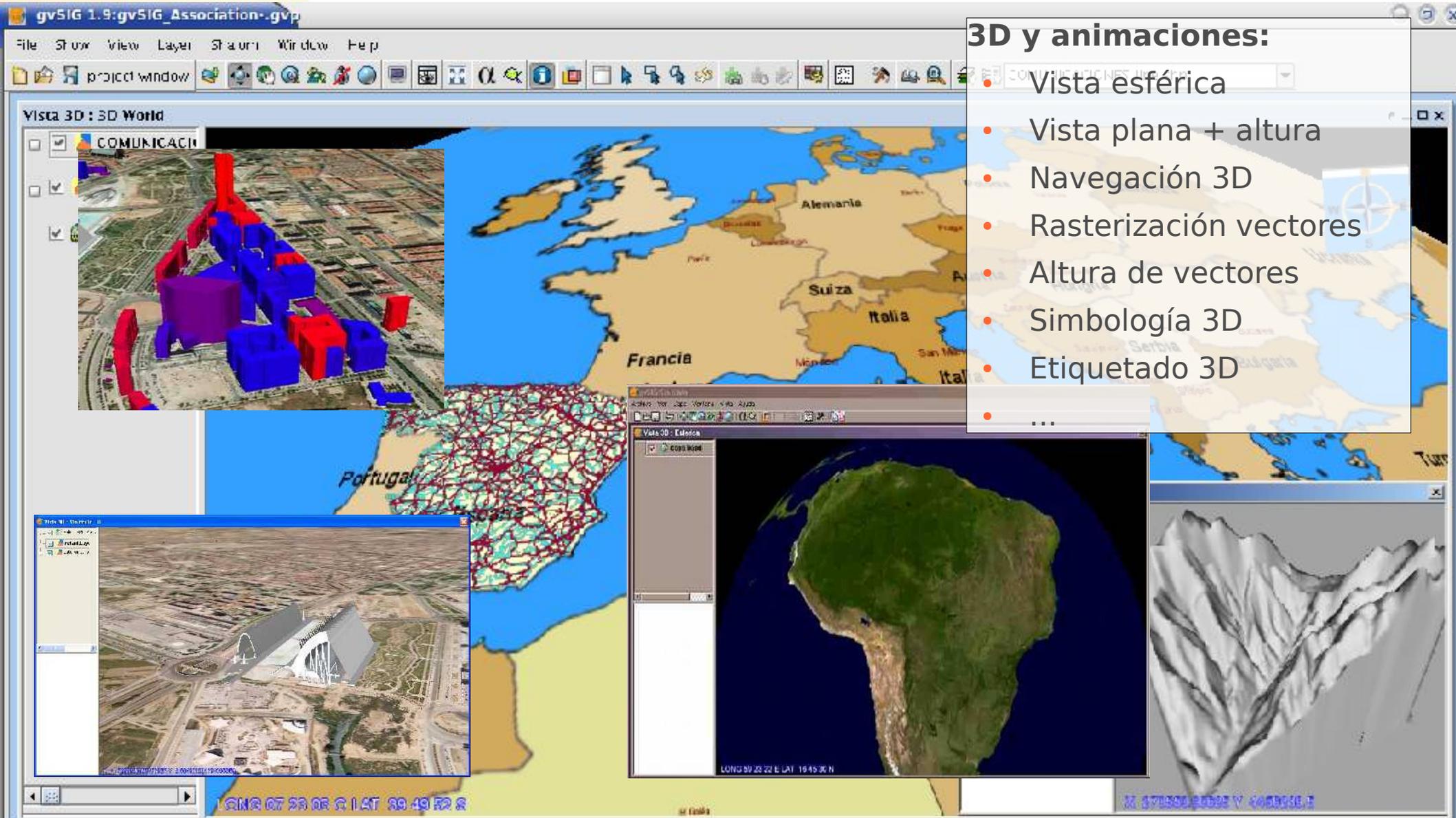
The screenshot displays the gvSIG Desktop interface with the 'Network' menu open. The menu options include: Generate net topology, Load topology from previous generated net, Load network from file..., Manage flags, Load node layer, Load turn costs, Save turn costs, Shortest path, Service Area, Closest Facility, Origin-Destination Matrix, Minimum Spanning Tree, and Connectivity. A 'Route report' window is also open, showing a path with the following details:

- 312 Follow **01987** for 451.05 and turn **Left** into **01239**
Accumulated distance: 68,637.42
[Show on map](#)
- 313 Follow **01239** for 82.85 and turn **Left** into **00959**
Accumulated distance: 68,720.27
[Show on map](#)
- 314 Follow **00959** for 191.55 and continue via **03140**
Accumulated distance: 68,911.82
[Show on map](#)
- 314. Arrival at: 03140
Accumulated distance: 68,946.99
[Show on map](#)

At the bottom of the interface, the status bar shows: Meters, X = 723,884.14, Y = 4,373,475.33, EPSG:23030.

- ### Análisis de Redes:
- Matriz de distancias
 - Poner cuadro de diálogo "SetVelocities"
 - Área de Servicio
 - Área de influencia
 - Closest Facility
 - Proveedor más cercano
 - Árbol de recubrimiento mínimo
 - Triangulación de Delaunay
 - Área compacta
 - Área de servicio compacta
 - Algoritmos de triangulación de VisAD
 - Polígonos de Thiessen

3. gvSIG Desktop: Características



3D y animaciones:

- Vista esférica
- Vista plana + altura
- Navegación 3D
- Rasterización vectores
- Altura de vectores
- Simbología 3D
- Etiquetado 3D
- ...

gvSIG 2



Nuevo motor

Arquitectura 1.x

Arquitectura 2.x



**Cualquier cambio
conlleva...complejidad e
impacto**

Reestructuración y APIs



Arquitectura 2.x: ventajas de los cambios



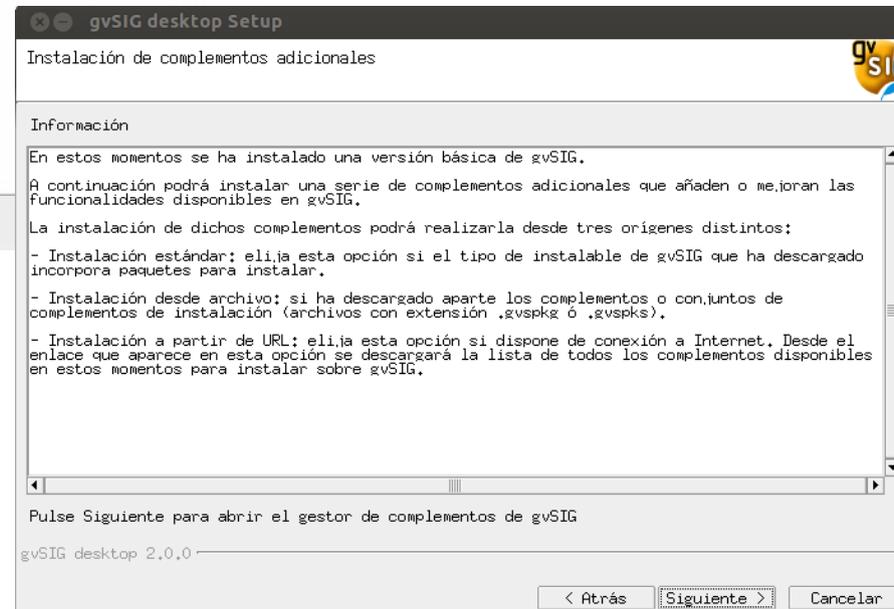
Migrando y construyendo...



Algunos ejemplos...	1.12	2.0	2.1
Leyenda tartas y barras	X		X
Etiquetado avanzado	X		X
Importar/exportar símbolos		X	X
Administrador complementos	-	X	X
CSV	X		X
NETCDF		X	X
Datos multitemporales		X	X
Metadata management		X	X
Network analysis	X		
WMTS		X	X
Raster tile cache		X	X
Gráficas			X
3D	X		

Nuevo instalador

Nuevo instalador que soporta instalación típica y personalizada. Mediante la instalación personalizada el usuario tiene control sobre los complementos que instala.



Podemos instalarnos un “gvSIG a medida”



Administrador de complementos

install_package

Seleciona paquetes

Filtro rápido Restaurar filtros

			Nombre	Versión	Tipo
Todos					
Addon Management	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Add-ons manager	2.0.0-2064	plugin
Database	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Application gvSIG	2.0.0-2052	plugin
Development	<input checked="" type="checkbox"/>	★	CRS management	2.0.0-2044	plugin
Formats	<input type="checkbox"/>	★	CRS management	2.0.0-2044	plugin
Geoprocess	<input type="checkbox"/>	★	CRS: basic management (Proj4) bas...	1.0.0-SNAPSHOT-2	plugin
Import And Export	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Database connectors	2.0.0-2064	plugin
Internationalization	<input type="checkbox"/>	★	Development project wizard	2.0.0-2066	plugin
Layout	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Document: Layout	2.0.0-SNAPSHOT-17	plugin
OGC	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Document: Table	2.0.0-SNAPSHOT-30	plugin
Oracle	<input type="checkbox"/>	★	Export framework	1.0.0-SNAPSHOT-2071	plugin
Raster	<input type="checkbox"/>	★	Format: PostGIS raster format supp...	2.0.0-SNAPSHOT-8	plugin
Remote Services	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Formats: DWG file format support	2.0.0-2064	plugin
Simbology	<input type="checkbox"/>	★	Formats: Ecw file format support	2.0.0-SNAPSHOT-49	plugin
Table	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Formats: Ecw file format support	2.0.0-SNAPSHOT-49	plugin
Vector	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Formats: Gdal file formats support	2.0.0-SNAPSHOT-16	plugin
View	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Formats: GML/KML file format support	2.0.0-2064	plugin
	<input type="checkbox"/>	★	Formats: MrSID file format support	2.0.0-SNAPSHOT-20	plugin
	<input checked="" type="checkbox"/>	★	Formats: MrSID file format support	2.0.0-SNAPSHOT-20	plugin

Format: PostGIS raster format support

PostGIS raster adapter for gvSIG

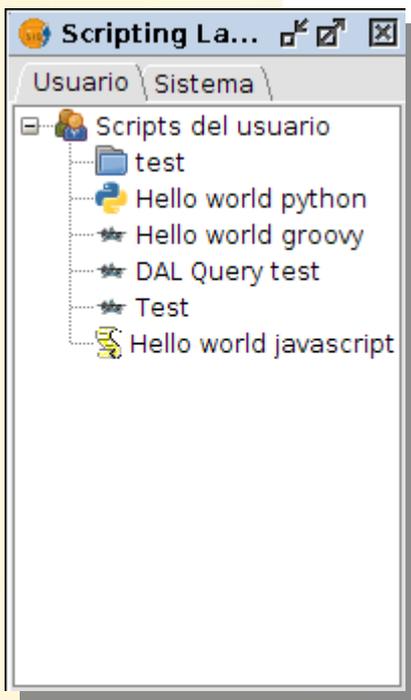
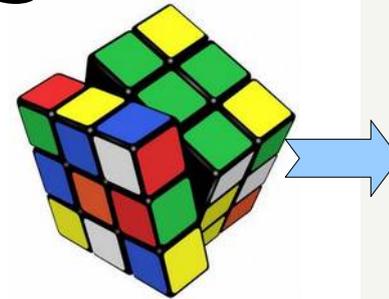
- code: *org.gvsig.raster.postgis.app.postgisrasterclient*
- Organization: *gvSIG Association*

< Anterior Siguiente > Final Cancelar



No sólo nuevas funcionalidades, actualizar existentes, también bibliotecas de símbolos...

Scripting: Python para gvSIG

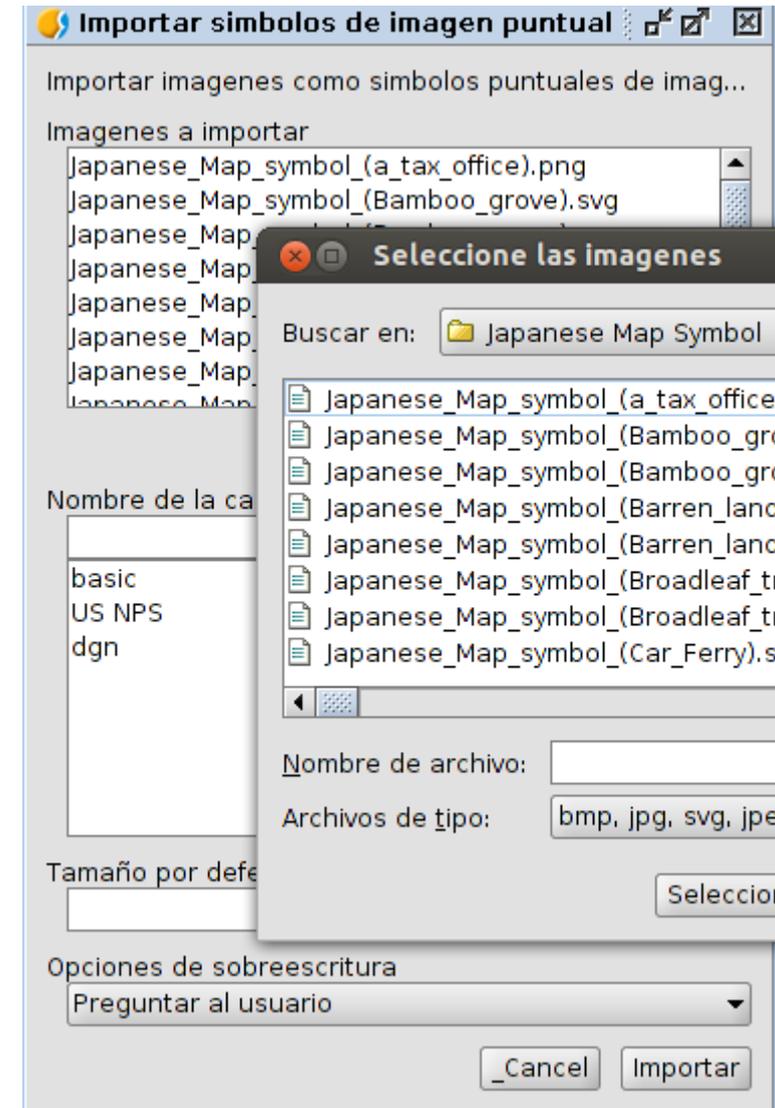
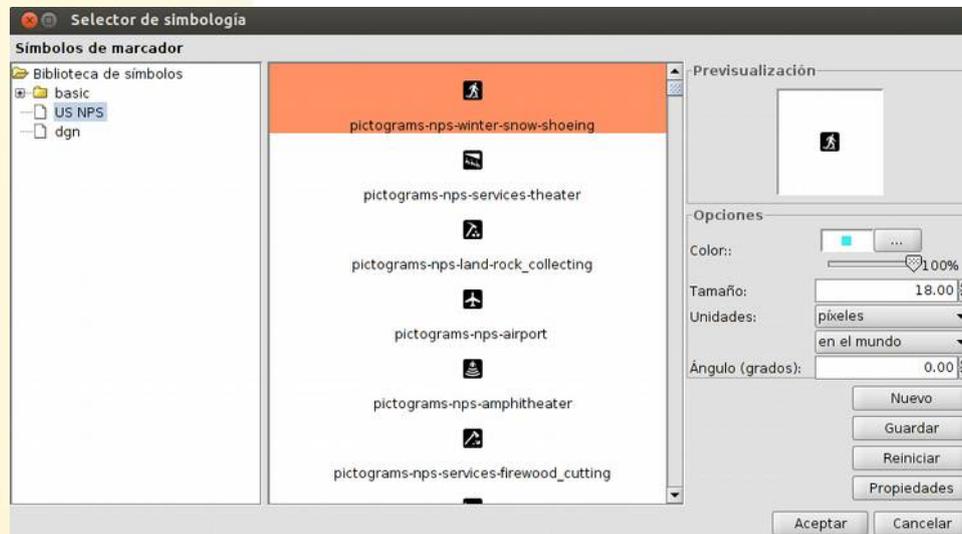


- Es un lenguaje de programación de código abierto.
- **Fácil de aprender**. Idóneo para principiantes...y también para expertos.
- Multiplataforma.
- Estable y maduro
- Cuenta con una gran comunidad de usuarios, también en el mundo del SIG

Preparado para soportar Groovy y Javascript

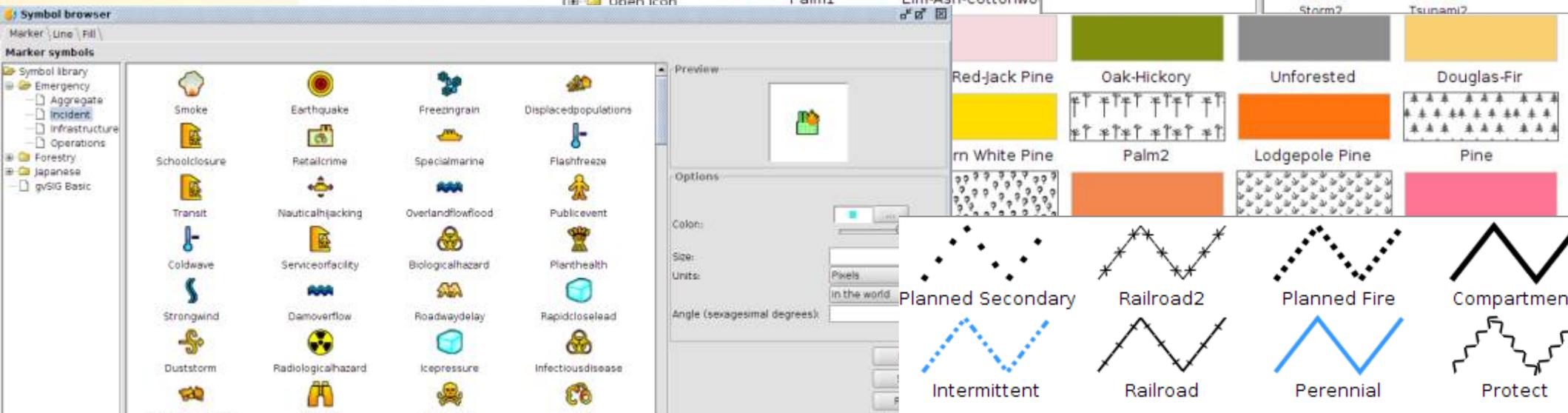
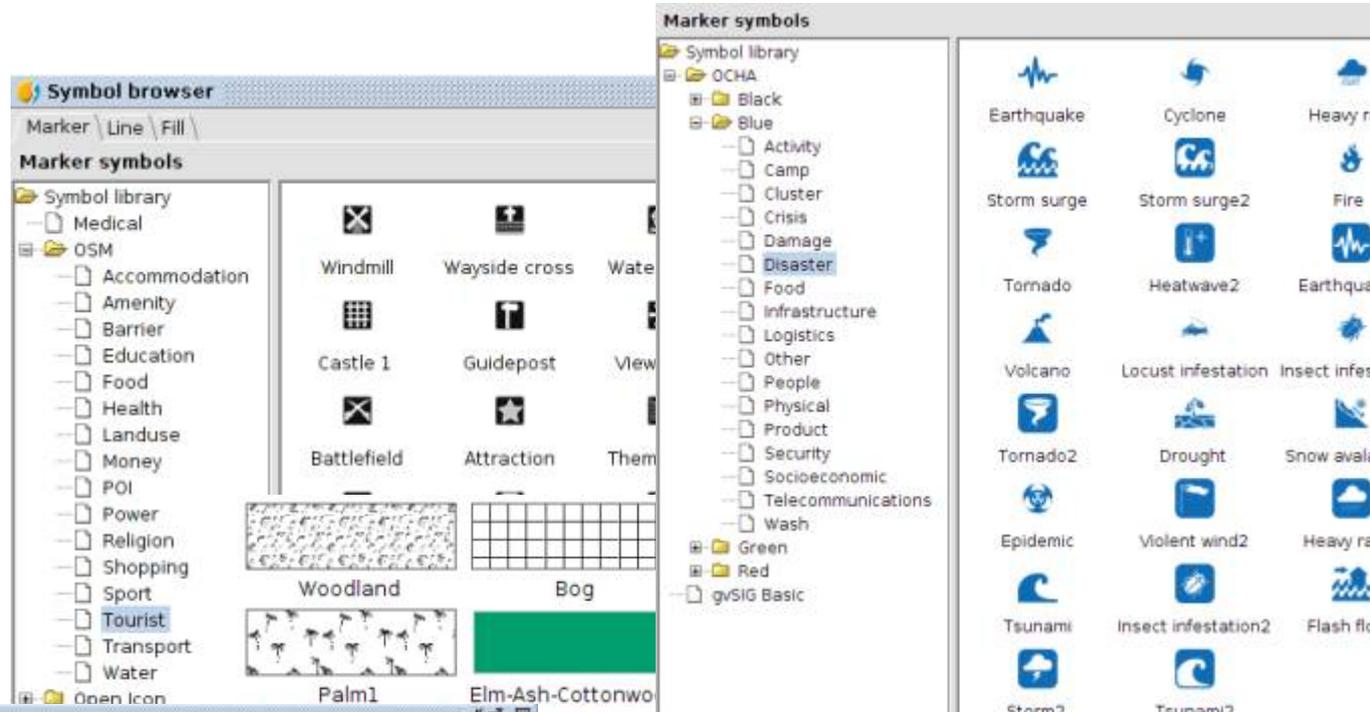
Simbología

- Importador de símbolos puntuales en múltiples formatos: SVG, JPG, BMP...
- Permite crear nuestras propias bibliotecas de símbolos
- Compartir símbolos entre usuarios



Simbología: Bibliotecas de símbolos

- G Symbols
- OSM
- Forestry
- Crime
- Emergency
- OCHA-humanitarian

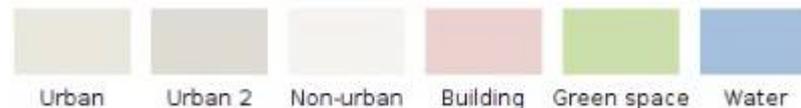


Símbolos: G symbols

Símbolos inspirados en los empleados en Google Maps

Puntuales: A partir de colección de símbolos realizada por Nicolas Mollet, denominada "Map Icons Collection".

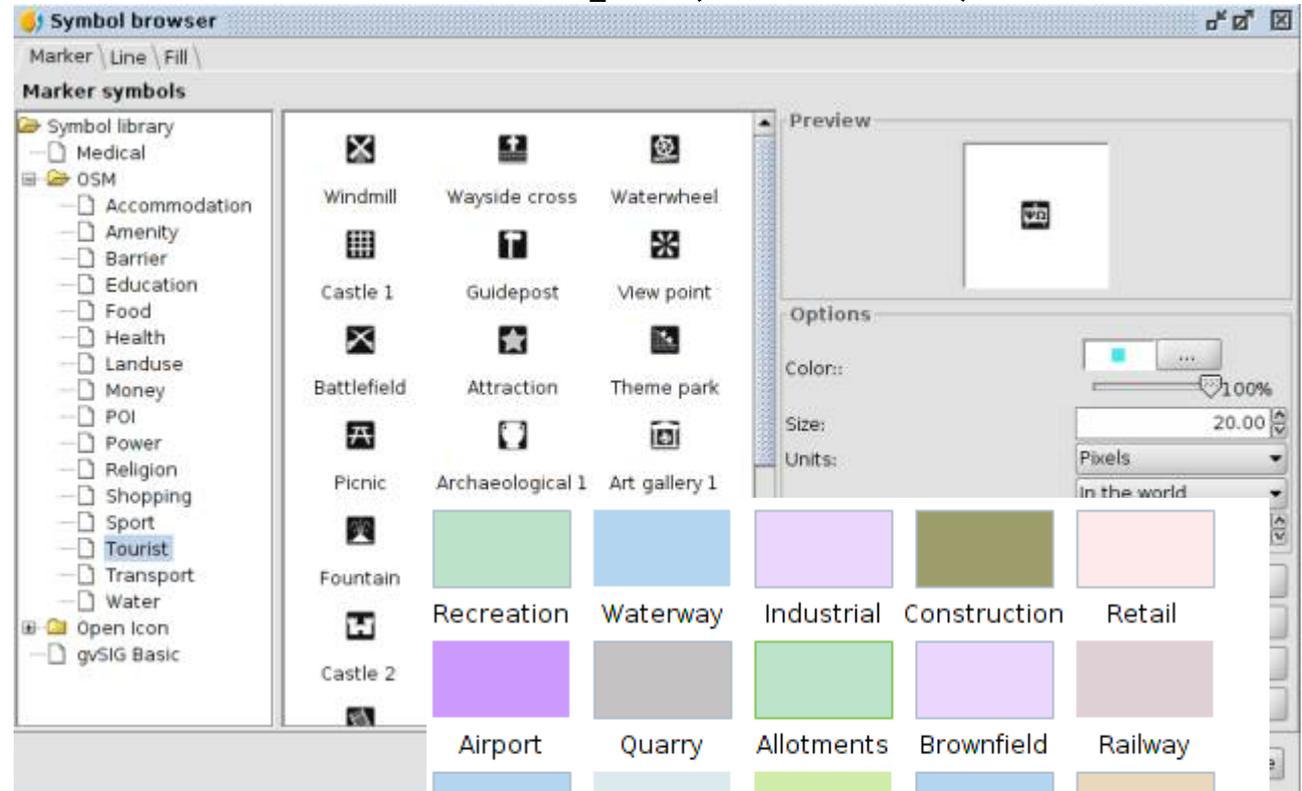
Líneas y rellenos similares a los que encontramos en Google Maps



Símbolos: OpenStreetMap (OSM)

Símbolos líneas y relleno similares a los empleados por OSM

Puntuales: "SJJB Management" colección "SJJB SVG Map Icons". Parte de estos iconos tienen su origen en el "US National Park Service Cartography" y otras fuentes de dominio público que pueden consultarse en la web de SJJB.



Símbolos: Forestry

Para símbolos puntuales se he utilizado:

- Por un lado la colección de símbolos utilizada por el NPS (U.S. National Park Service).

- Por otro lado hemos utilizado la fuente Trees & Shrubs realizada por Jim Mossman

	Services sleeping shelter		Pets on leash		Scuba diving		Tunnel
	Bottles		Low vision access		Rock collecting		Ranger station
	Water surfing		Post office		Partially submerged wreck		Boat launch
	Stay back from edge		Uneven walkways		Services kennel		Showers
	Litter receptacle		Point of interest		Wood gathering		All terrain trail
	Winter snow shoeing		Volume control telephone		Exercise fitness		Bicycle trail
	Water fish ladder		Stay back from edge other		Sailing		Trailer site

T&S35	T&S7	T&S36	T&S27	T&S14	T&S34	T&S33	T&S30	T&S21	T&S6	T&S28	T&S10	T&S20
T&S32	T&S24	T&S9	T&S8	T&S3	T&S25	T&S18	T&S26	T&S19	T&S22	T&S23	T&S15	T&S11
T&S5	T&S1	T&S13	T&S29	T&S12	T&S17	T&S2	T&S4	T&S16	T&S31			

Símbolos: Forestry

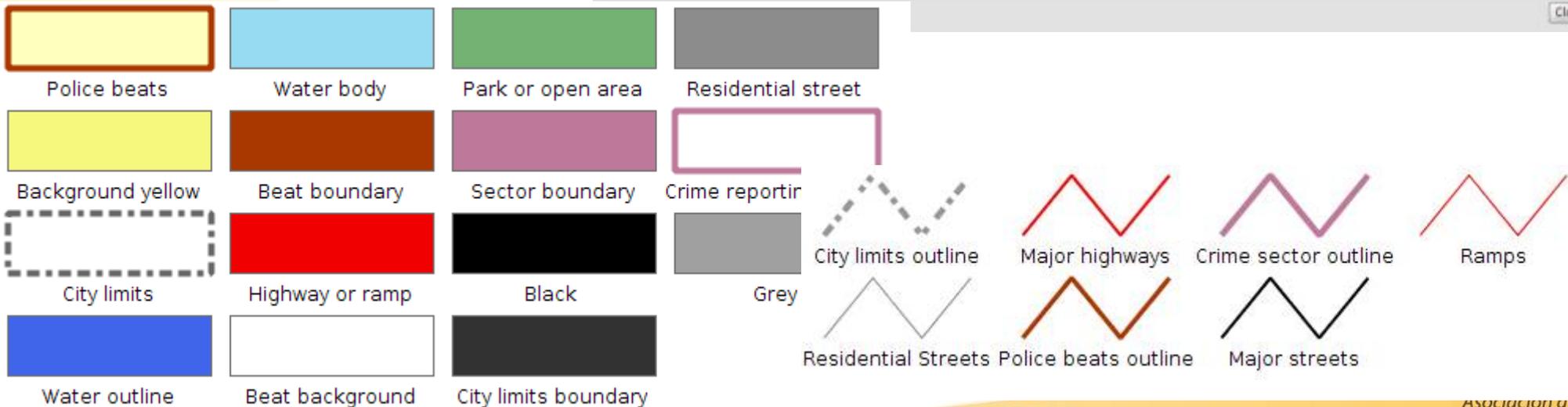
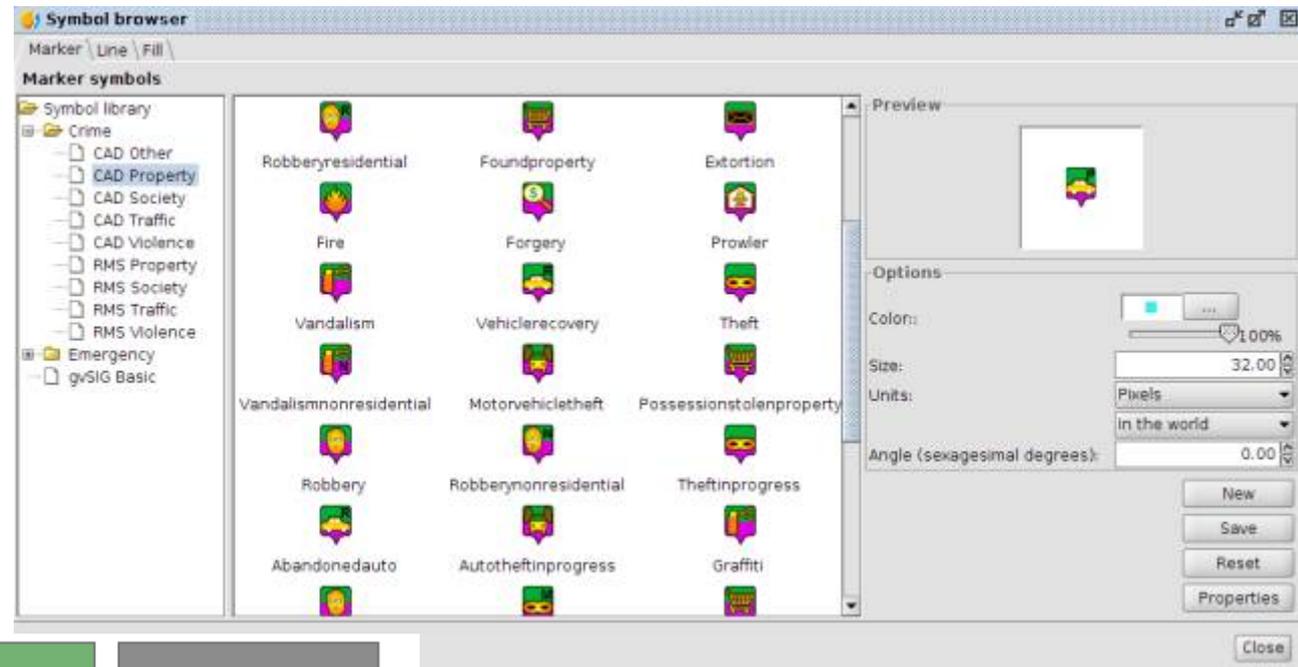
Complementada con símbolos lineales y de relleno de uso frecuente en mapas forestales

Woodland	Bog	Rice	Tailings	PF-Wilderness
Palm1	Elm-Ash-Cottonwood	Longleaf-Slash Pine	Loblolly-Shortleaf Pine	Chaparral
Oak-Gum-Cypress	White-Red-jack Pine	Oak-Hickory	Unforested	Douglas-Fir
Spruce-Fir	Western White Pine	Palm2	Lodgepole Pine	Pine
Hemlock-Sitka Spruce	Scattered	Larch	Scrub	Pinyon-Juniper
Mangrove	Marsh	Primary Forest	Oak-Pine	Redwood
Western-Hardwoods	Aspen-Birch-Pine	Maple-Beech-Birch	Ponderosa Pine	Water

Planned Secondary	Railroad2	Planned Fire	Compartment	Pipeline
Intermittent	Railroad	Perennial	Protect	Highlighted

Símbolos: Crime

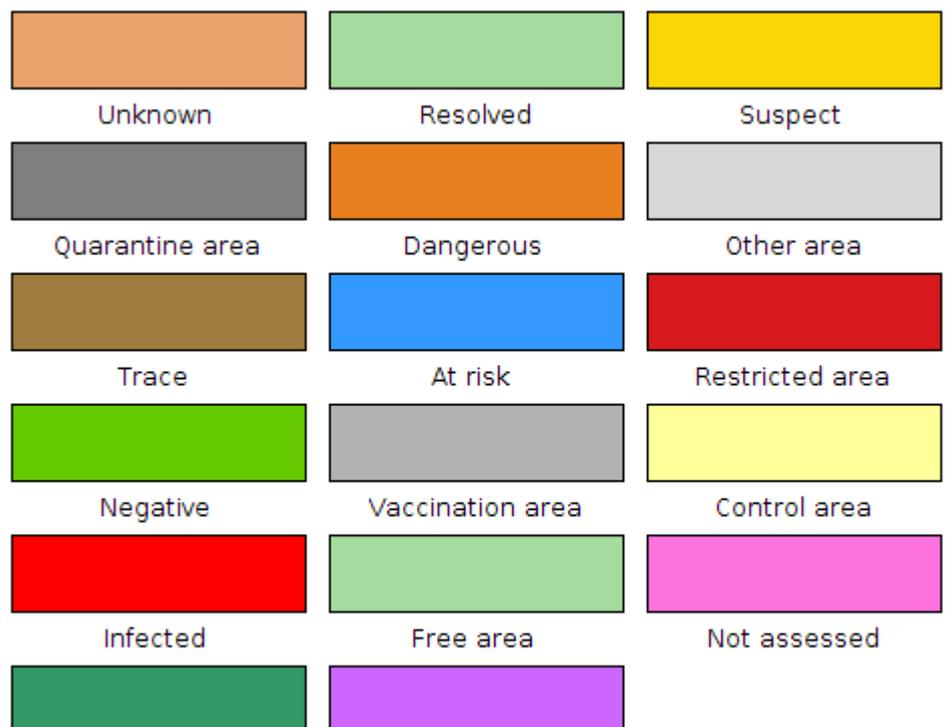
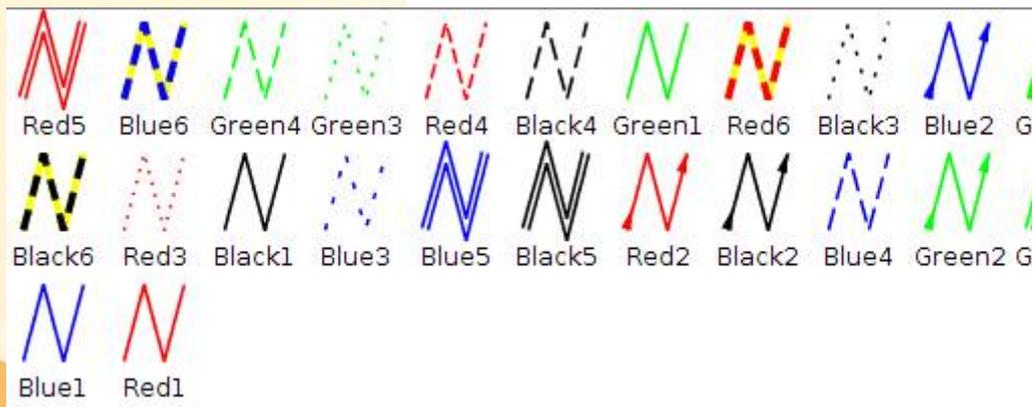
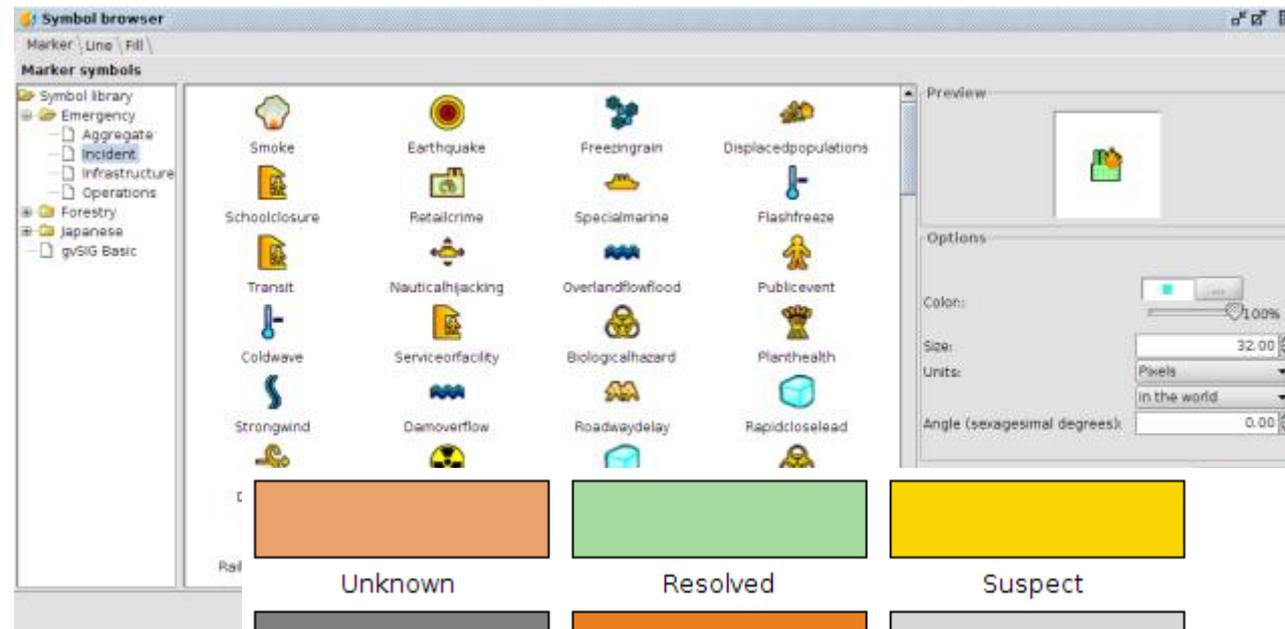
Puntuales: CMS (Crime Mapping Symbology) diseñados por el Departamento de Justicia de los Estados Unidos para cubrir las necesidades de simbología de los departamentos de policía. CMS engloba dos conjuntos de símbolos, "Computer Aided Dispatch (CAD)" y "Records Management System (RMS)".



Símbolos: Emergency

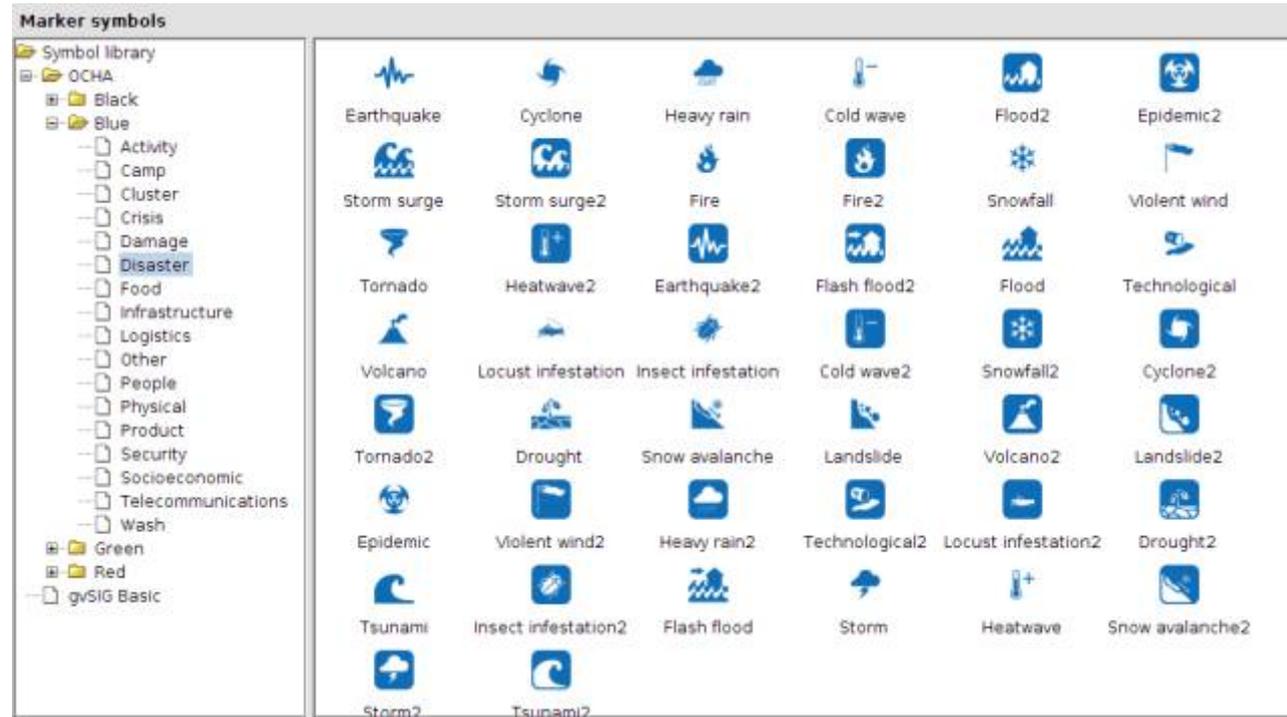
Puntuales: EMS (Emergency Mapping Symbology), realizado por el Departamento de Recursos Naturales de Canadá.

Símbolos de relleno, inspirados en el documento Biosecurity Emergency Management – Mapping Symbology, del Gobierno de Australia



Simbolos: OCHA

Puntuales: conjunto de símbolos creado por la Oficina de Naciones Unidas para Coordinación de Asuntos Humanitarios (OCHA) para fines humanitarios, con el objetivo de ayudar a los trabajadores y voluntarios a presentar e interpretar la información sobre las emergencias y las crisis de forma rápida y sencilla.



Este conjunto de símbolos es, en cierto modo, el estándar de la simbología de emergencias.

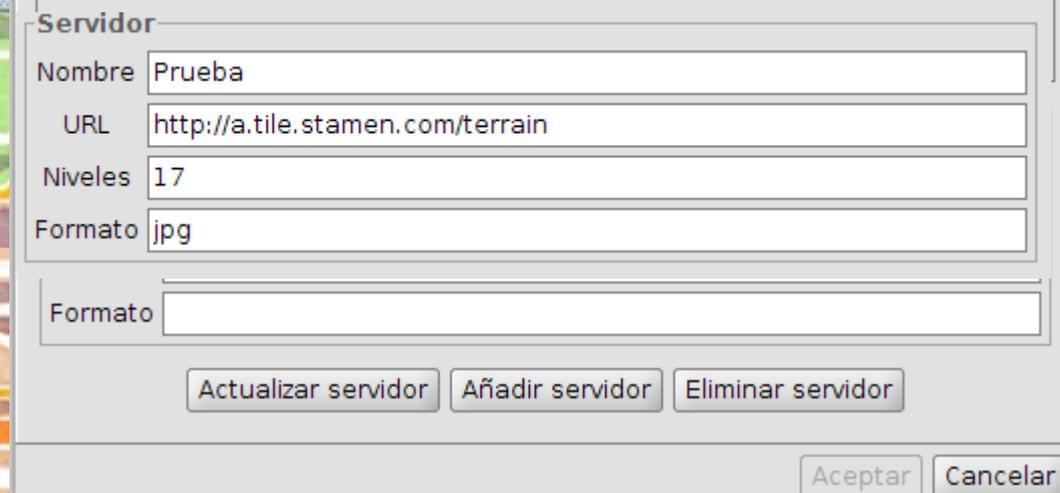
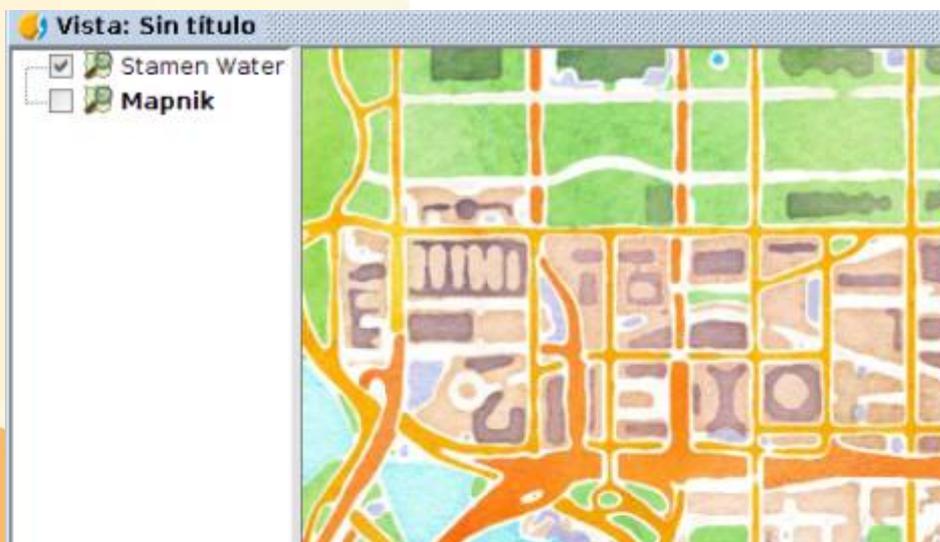
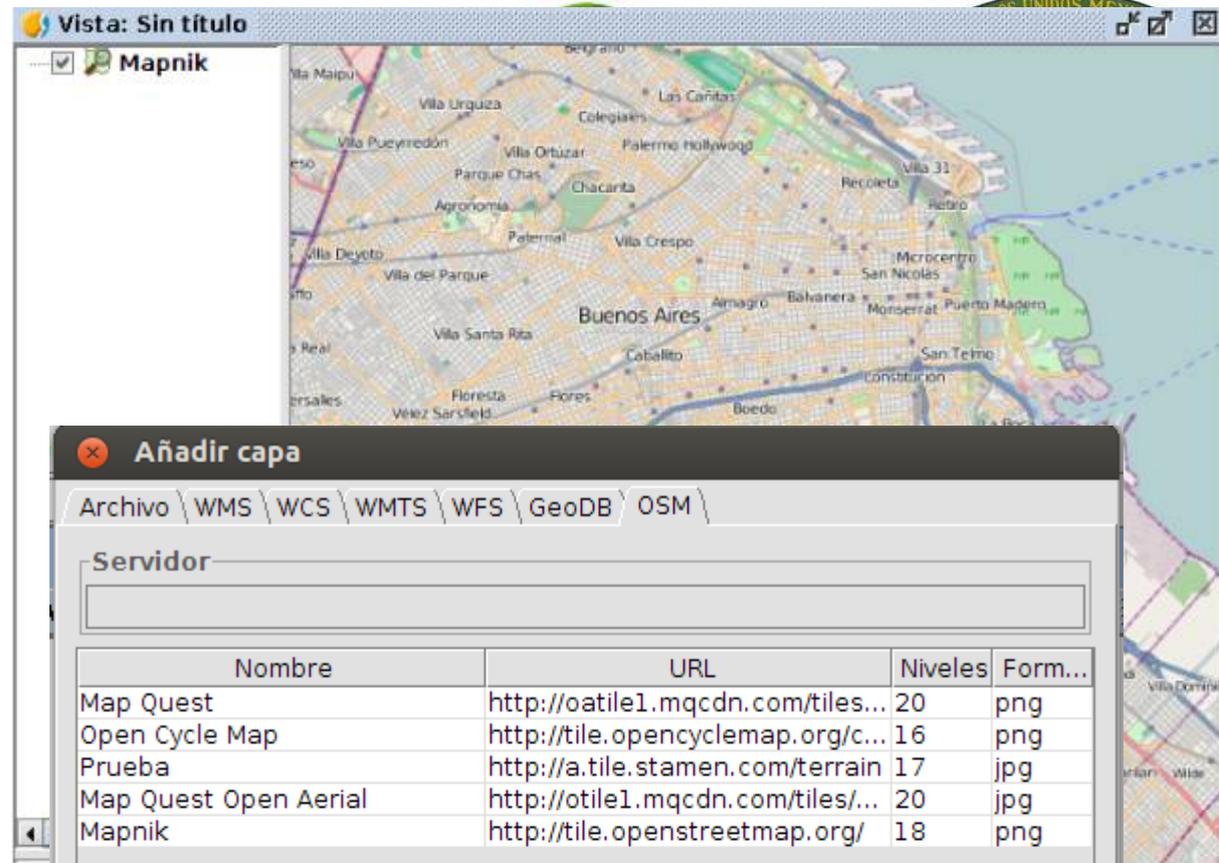


OpenStreetMap

Acceso a las capas tileadas de OSM

- Map Quest
- Map Quest Open Aerial
- Open cycle Map
- Mapnik

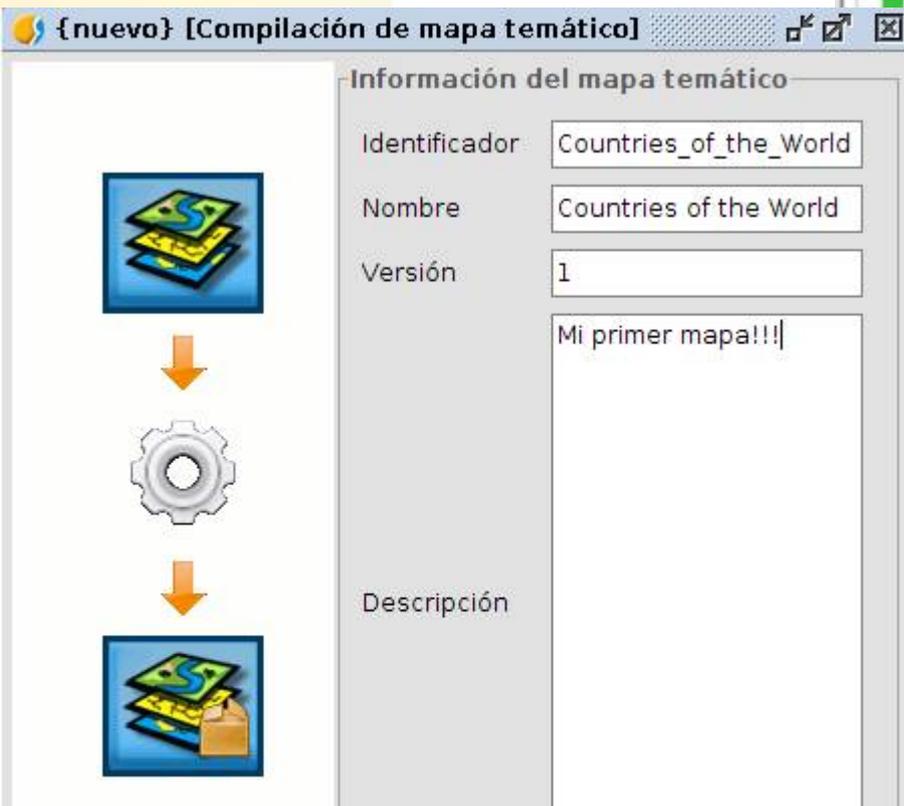
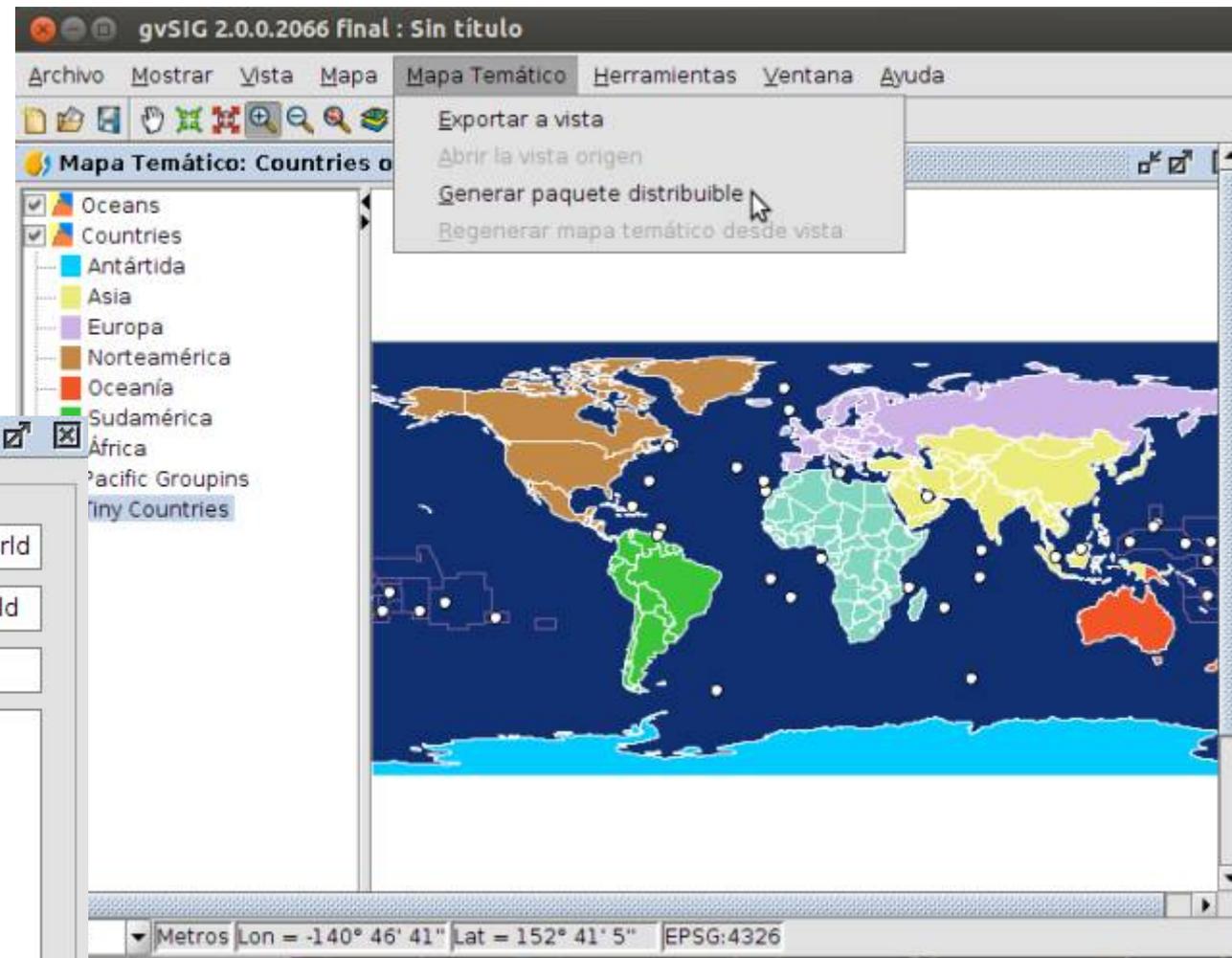
Permite añadir nuevos servidores



Mapas temáticos

Generar, compartir e instalar Mapas temáticos:

Contienen la Vista, sus capas, su simbología, etiquetado, escalas de visualización



Derivado del proyecto:

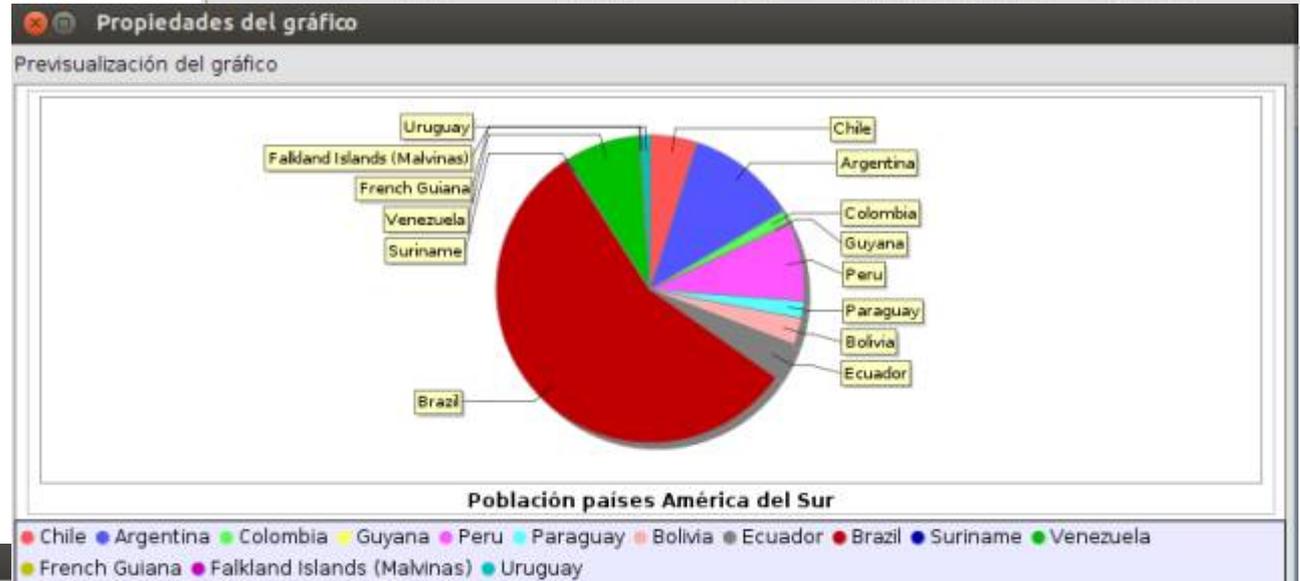


Gráficas

Crear gráficas

- Tartas
- XY
- Temporal
- Barras
- ...modular y ampliable

Permite combinar gráficos



Añade nueva variable

Tipo de gráfico | Origen de datos | Formato | Variables del gráfico

Nombre	Visible	Nombre de la varia...	Tipo de gráfico	Tipo de renderer	Tabla origen de da...
Población	<input checked="" type="checkbox"/>	Población países A...	Gráfico de tarta	PieChartRendererBasic	Paísesdelmundo...

Tipos de renderer

- Gráfico de tarta
- Gráfico de XY
- Gráfico Temporal
- Gráfico de barras

Opciones d

Dimensión: 2D

Eje de dominio: Por defecto

Orientación: Invertir ejes Leyenda

Chart : Sin título

Valencia Alboraya

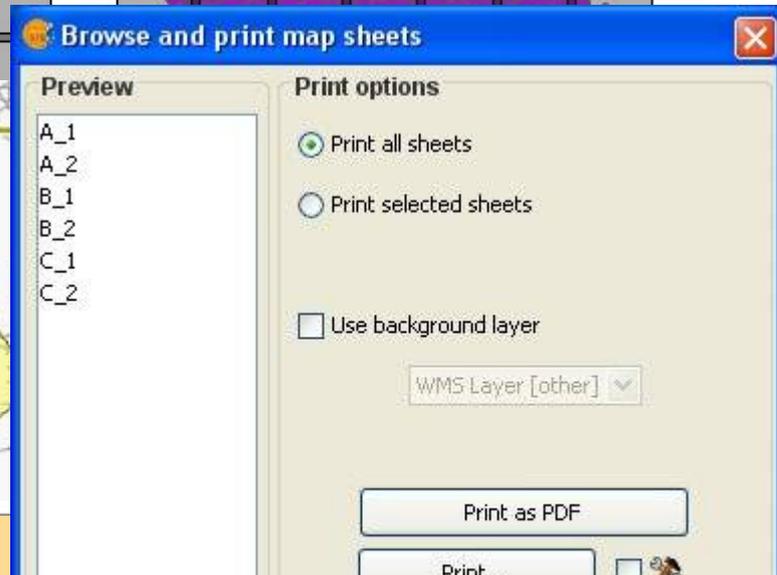
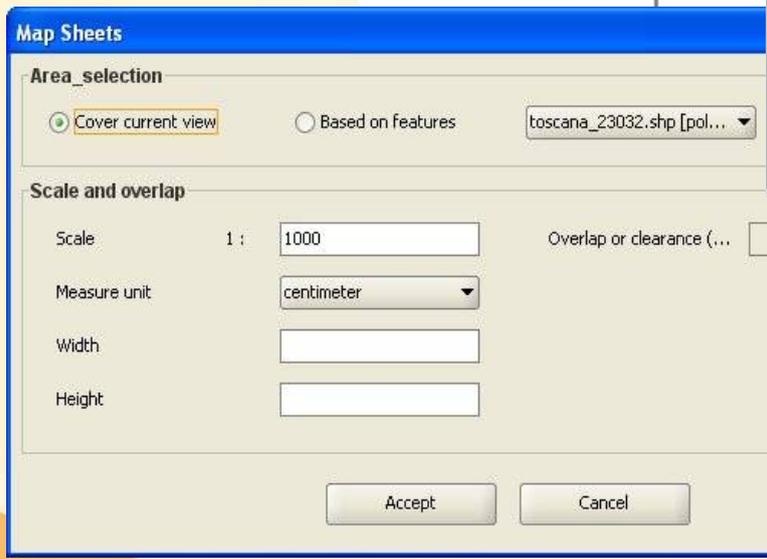
Valencia Alboraya Valencia Alboraya

Series de mapas

Crea automáticamente series de mapas que cubran un cierto área de interés, permitiendo la variación de los valores de los campos para cada hoja.



- Permite configurar:
 - Zona solape
 - Orientación de cada hoja
 - Campos cuyo valor ha de cambiar para cada hoja



Novedades gvSIG 2.1

Georreferenciación

Nuevo interfaz

- Más intuitivo
- Mayor usabilidad

The screenshot shows the gvSIG georeferencing interface. A dialog box titled "Tamaño pixel" is open, displaying the following information:

Tamaño pixel
 X: 0,2545509
 Y: 0,25902775
 Tamaño de celda recomendado para los puntos introducidos.
 La imagen tendrá un tamaño de:
 X: 2700 px
 Y: 2340 px

Buttons: Aceptar, Cancelar

The interface also shows a map with control points (numbered 1-14) and a table of georeferencing data:

-	No	X terreno	Y terreno	X imagen	Y imagen	Error X	Error Y	RMS
✓	12	708641.40551...	4374512.8226...	1397.6938775...	261.19897959...	0.0293087273...	0.8830309200...	0.9551647226...
✓	13	708522.00450...	4374372.9585...	941.60204081...	857.18877551...	0.1271615373...	0.2655993440...	0.6267063757...
✓	14	708653.12707...	4374421.2355...	1448.3265306...	610.79081632...	0.0681658185...	0.0556440588...	0.3518662776...

Additional interface elements include a status bar at the bottom showing "Registro: 14 de 15", "Metros Lon = 708584° 55' 27" Lat = 4374665° 35' 45" EPSG:4326", and a zoom level of "RMS: 1,003". A small inset map shows the current location with coordinates X: 708739.082, Y: 4374948.478.

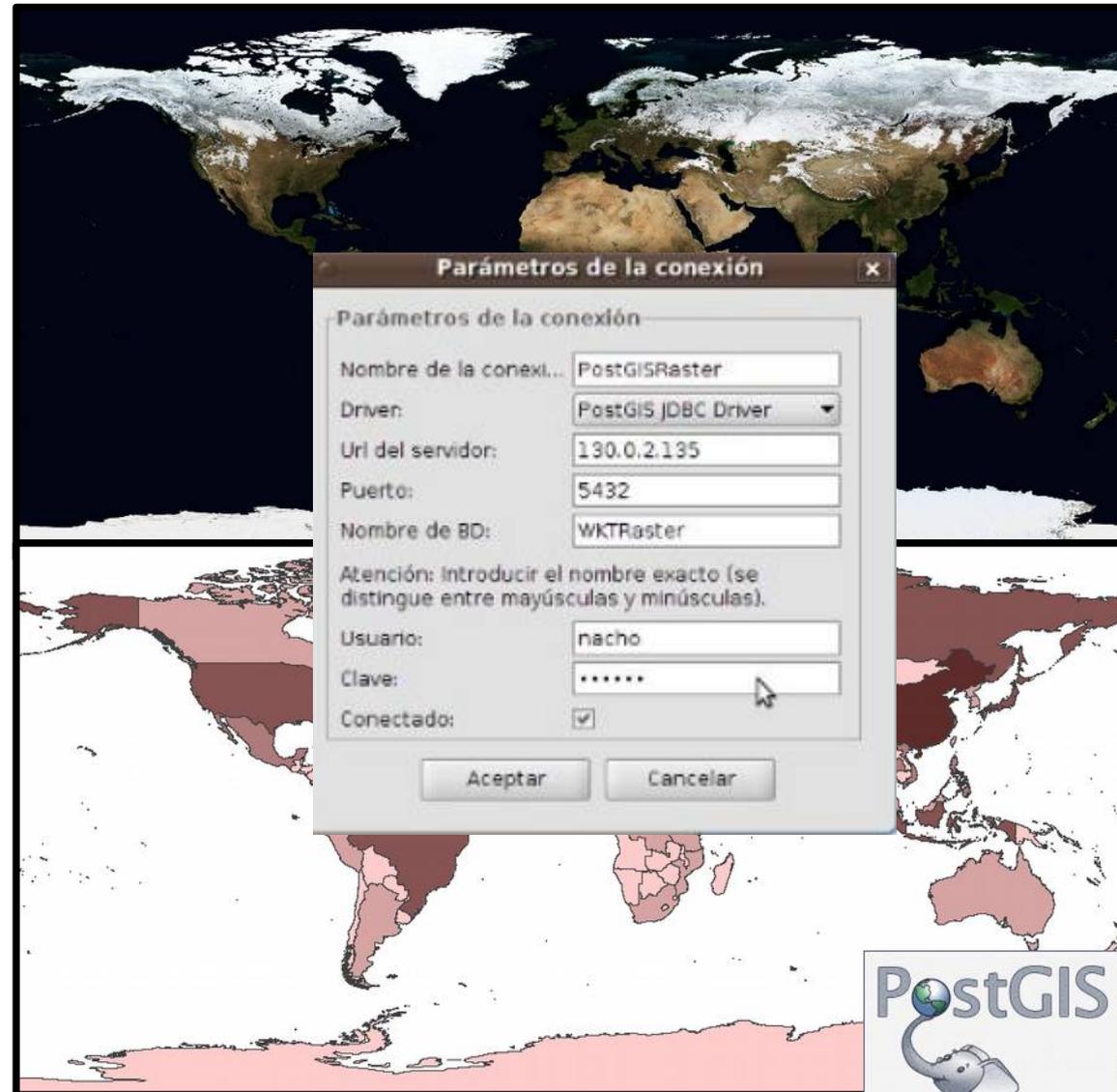
P
MANZANA 5

Soporte PostGIS 2: raster + vectorial

Soporte PostGIS Raster. Añade a la base de datos soporte nativo para datos de tipo raster.

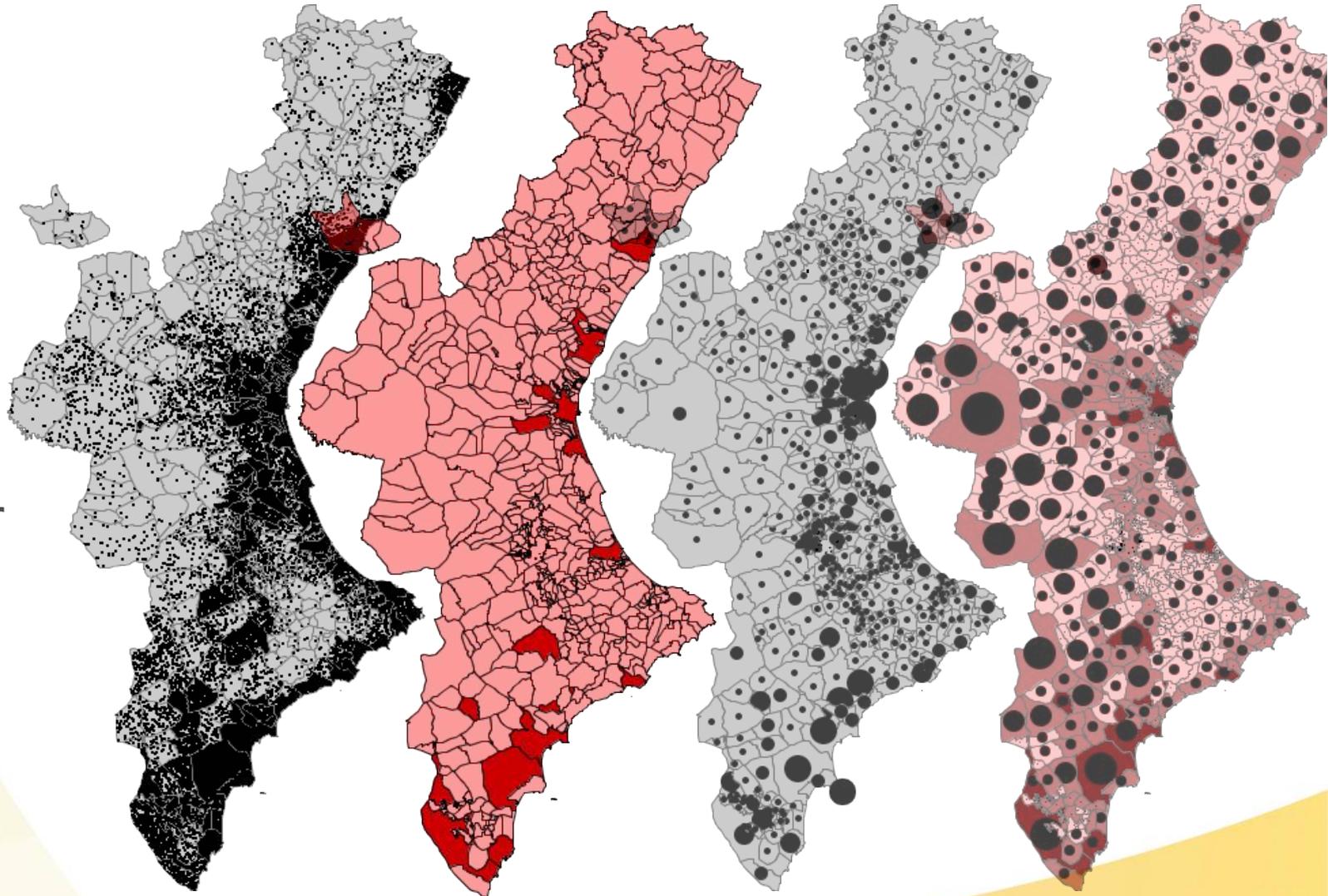
-Aprovecha las características de un sistema gestor de BD:

- * Restricciones de acceso y seguridad a la información
- * Soporte SQL para consultas espaciales
- * Arquitectura cliente-servidor para acceso simultáneo
- * Centralización de la información
- * Almacen de datos raster georeferenciados, tileados y multiresolución (fila: raster o tile; tabla: cobertura completa).



Nuevas leyendas

- Expresiones
- Símbolos proporcionales
- Símbolos graduados
- Densidad de puntos
- Cantidades por categorías



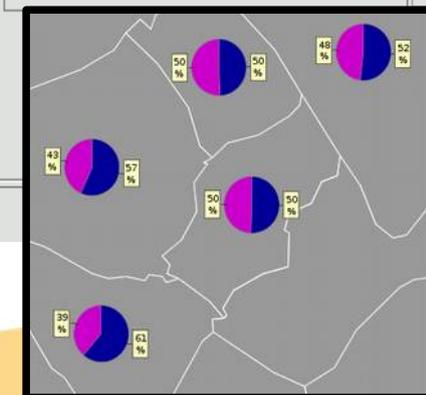
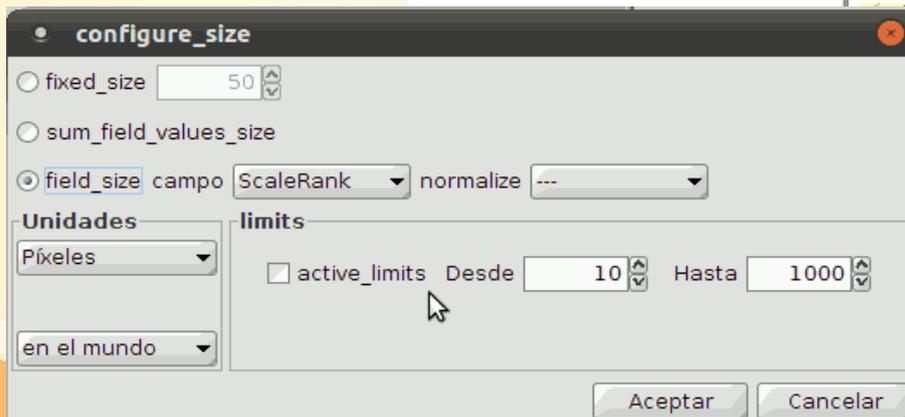
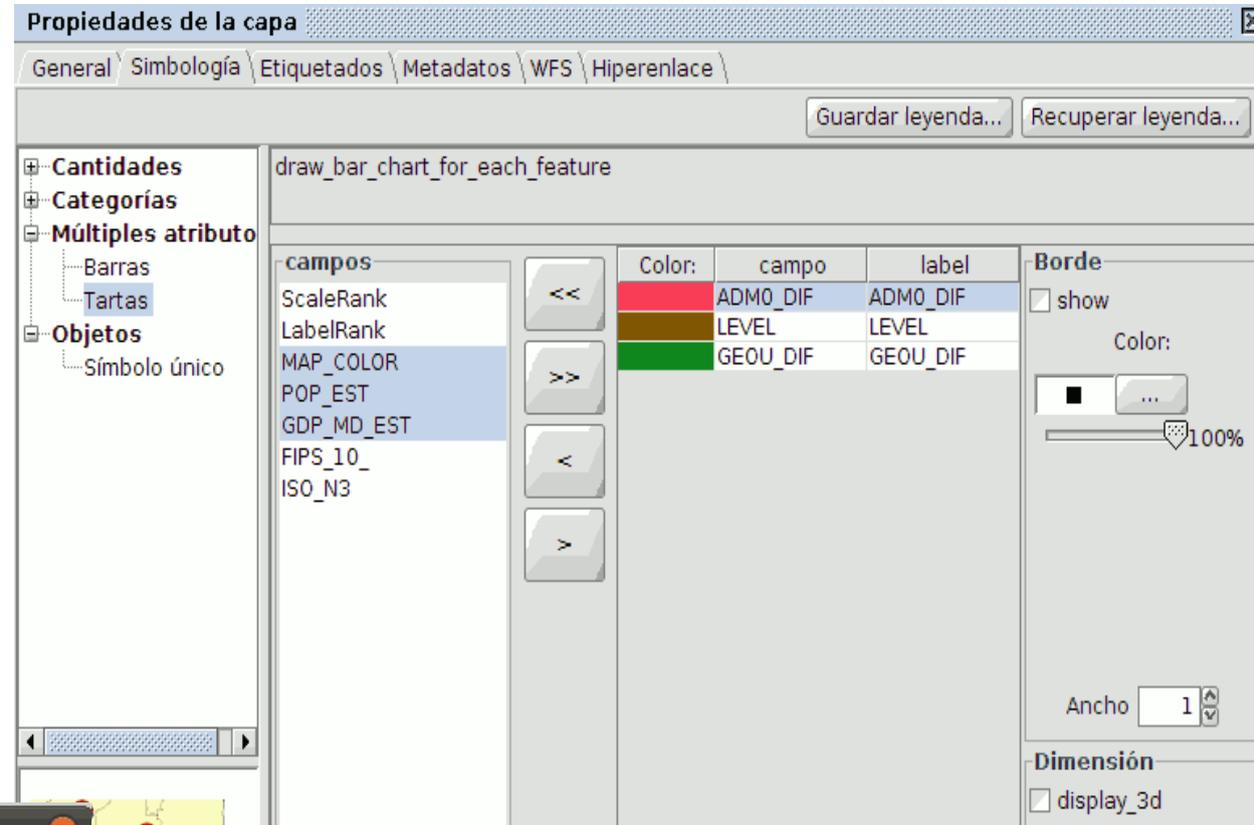
Leyendas con Gráficas

Nuevos tipos de leyendas de gráficas.

Tartas y barras para tipos simples.

Cualquier tipo para tipos complejos.

Tamaño variable del símbolo en función de un campo.

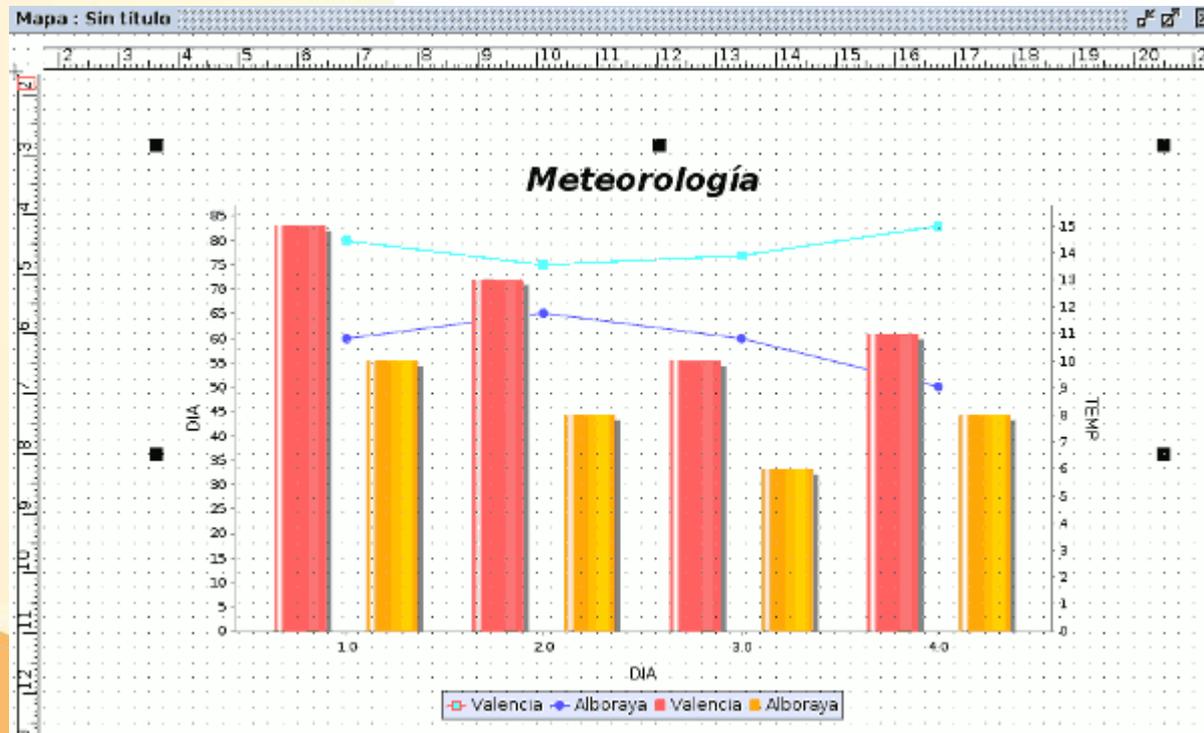
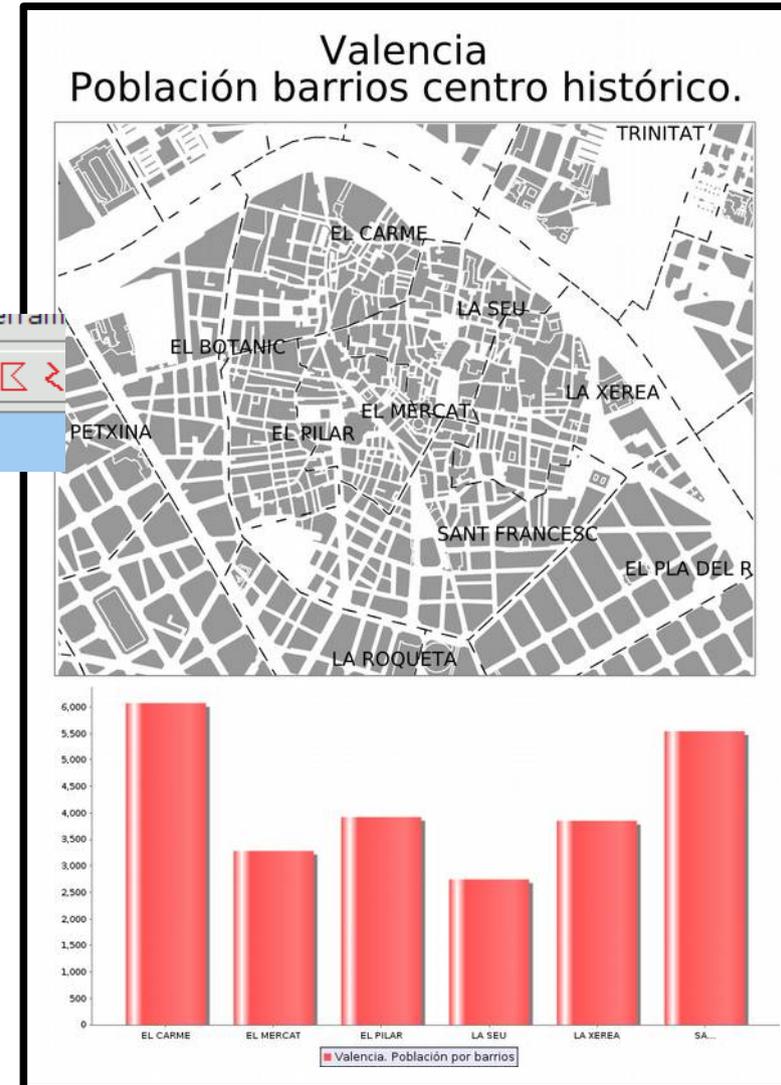
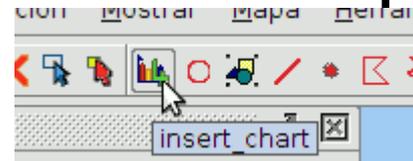


Gráficas en Mapa (layout)

El documento Chart se puede añadir a un mapa (Layout).

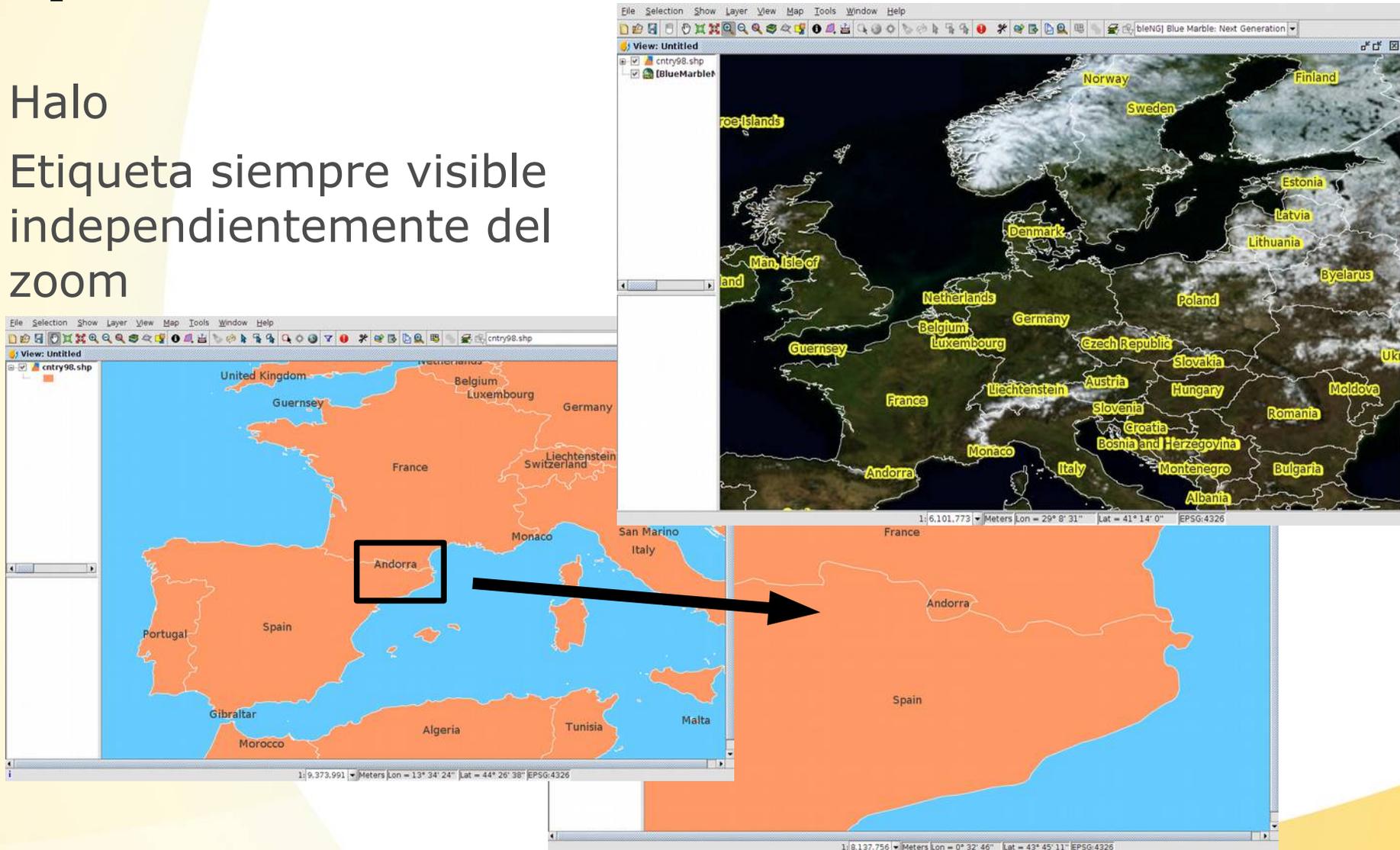
Se pueden añadir varios gráficos y ponerlos en un plano, listos para imprimir o exportar a PDF.

La impresión es vectorial, de calidad.



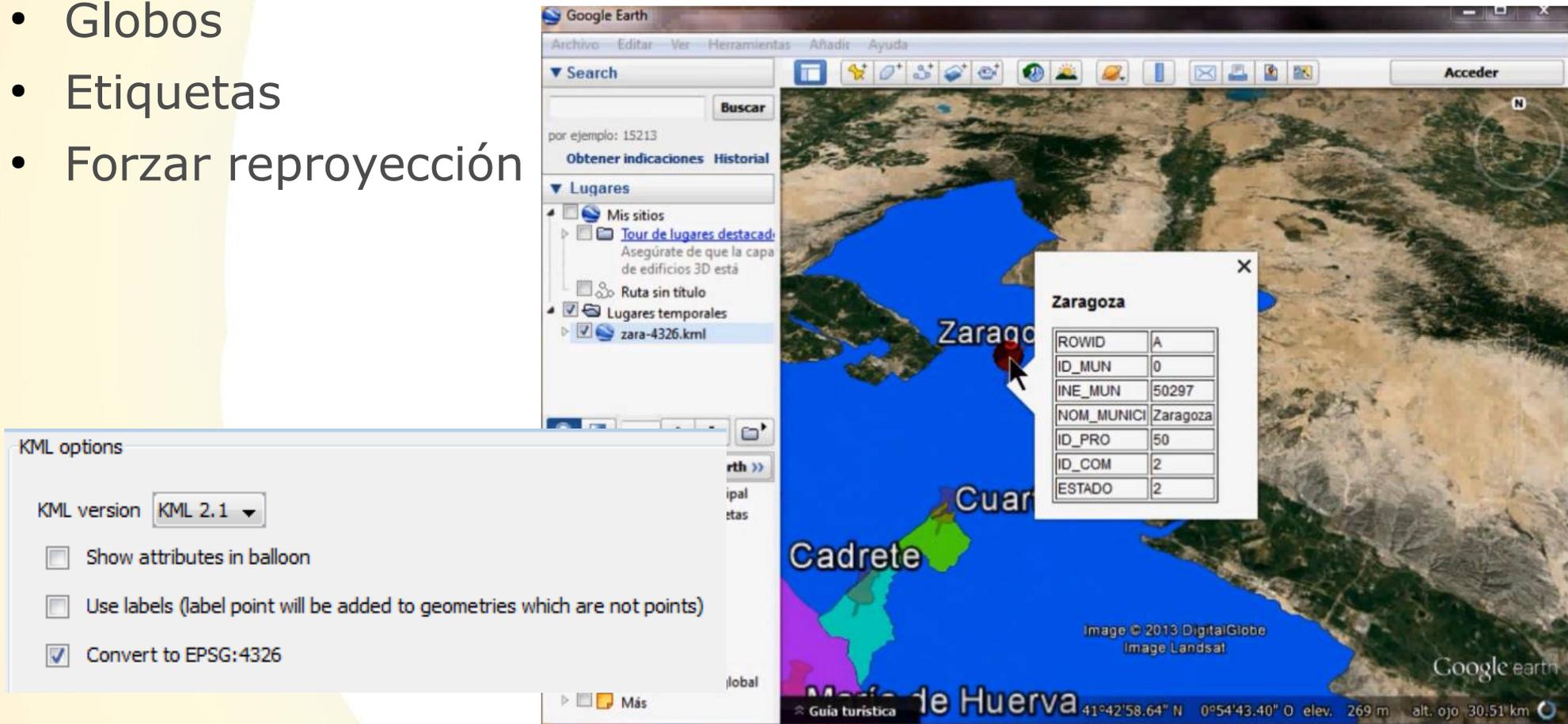
Etiquetado avanzado

- Halo
- Etiqueta siempre visible independientemente del zoom



Exportar a kml mejorado

- Globos
- Etiquetas
- Forzar reproyección



The screenshot shows the Google Earth interface with a map of Zaragoza, Spain. A KML options dialog box is open in the bottom-left corner, and a data balloon is displayed over the city of Zaragoza.

KML options

KML version: **KML 2.1**

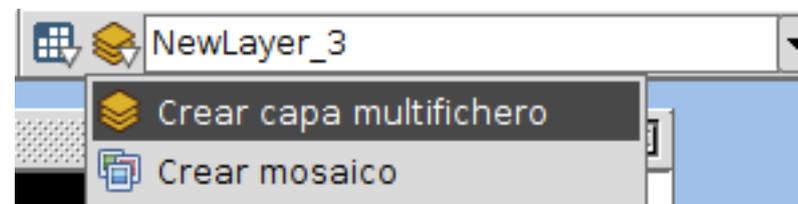
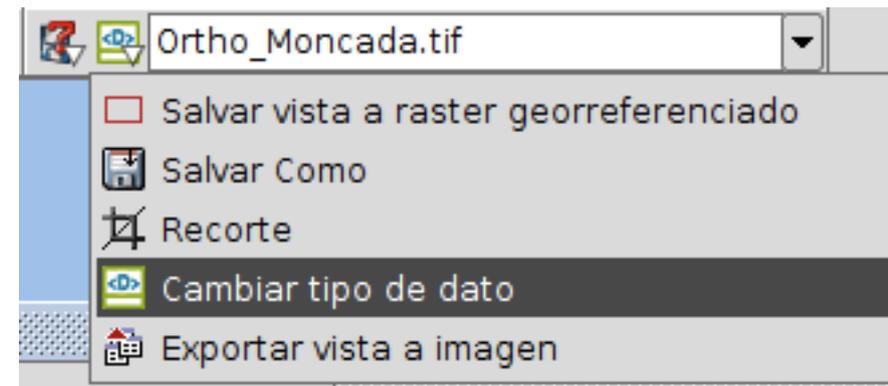
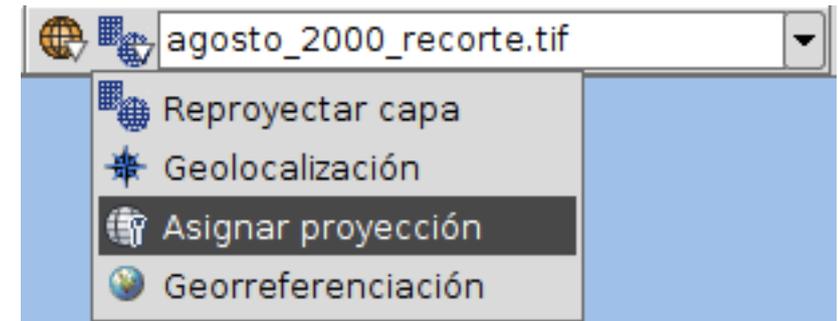
- Show attributes in balloon
- Use labels (label point will be added to geometries which are not points)
- Convert to EPSG:4326

Zaragoza

ROWID	A
ID_MUN	0
INE_MUN	50297
NOM_MUNICI	Zaragoza
ID_PRO	50
ID_COM	2
ESTADO	2

Mejoras Raster

- Integración de herramientas en geoprocesos
- Asignar proyección
- Cambiar tipo de dato
- Componentes principales
- Crear capa multifichero
- Escala de grises



Nuevas bibliotecas de símbolos

Con gvSIG 2.1 publicaremos **nuevas bibliotecas de símbolos**.

Trabajando en:

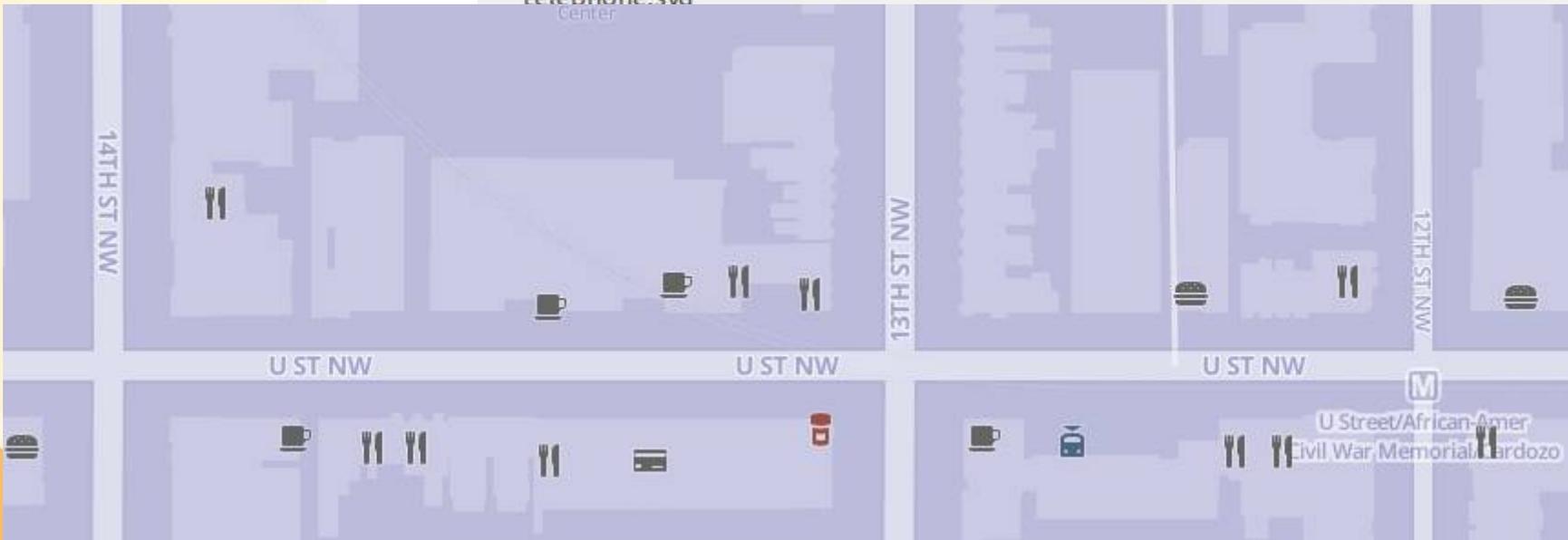
- Simbología para callejeros/ciudades
- Simbología orientación/senderismo
- Simbología meteorología
- Simbología para sector defensa
- Simbología para sector petrolero
- Simbología náutica
- Simbología Geológica

Símbolos: ciudades/callejeros

Basada en Maki,
la colección de
símbolos de
MapBox



Art-gallery.svg	Bakery.svg	Bank.svg	Bar.svg	Baseball.svg
Basketball.svg	Beer.svg	Bicycle.svg	Building.svg	Bus.svg
Cafe.svg	Campsite.svg	Cemetery.svg	Cinema.svg	Circle.svg
Circle-stroked.svg	City.svg	College.svg	Commercial.svg	Cricket.svg
Cross.svg	Dam.svg	Danger.svg	Disability.svg	Embassy.svg
Emergency-telephone-center.svg	Farm.svg	Fast-food.svg	Ferry.svg	Fire-station.svg



Harbor.svg
Library.svg
Marker.svg
Music.svg
Parking-garage.svg

Símbolos: Orientación

Basado en estándares de IOF (International Orienteering Federation)



Elongated knoll.svg	Knoll.svg	Small depression.svg	Pit.svg	Special land form.svg
Impassable cliff.svg	Passable rock face.svg	Rocky pit.svg	Boulder.svg	Large boulder.svg
Boulder cluster.svg	Waterhole.svg	Well.svg	Oriented spring.svg	Special water.svg
Special vegetation1.svg	Special vegetation2.svg	Special vegetation3.svg	Small ruin.svg	grave.svg
Hightower.svg	Small tower.svg	Cairn.svg	Fodder rack.svg	Special man-made.svg
Special man-made2.svg	Registration mark.svg	Start.svg	Control point.svg	Finish point.svg
Bare rock.svg	Boulder field.svg	Broken ground.svg	Cultivated.svg	Dangerous.svg
Forbidden.svg	Marsh area.svg	Marsh area2.svg	Marsh area3.svg	Open land scattered trees.svg
Open sandy ground.svg	Orchard.svg	out bounds.svg	out bounds2.svg	point2.svg
point3.svg	Rock pillars.svg	Rough open land w scattered trees.svg	Slope.svg	Stony ground.svg

Símbolos: meteorología

Simbología para meteorología basada en estándar definido por la Organización Meteorológica Mundial

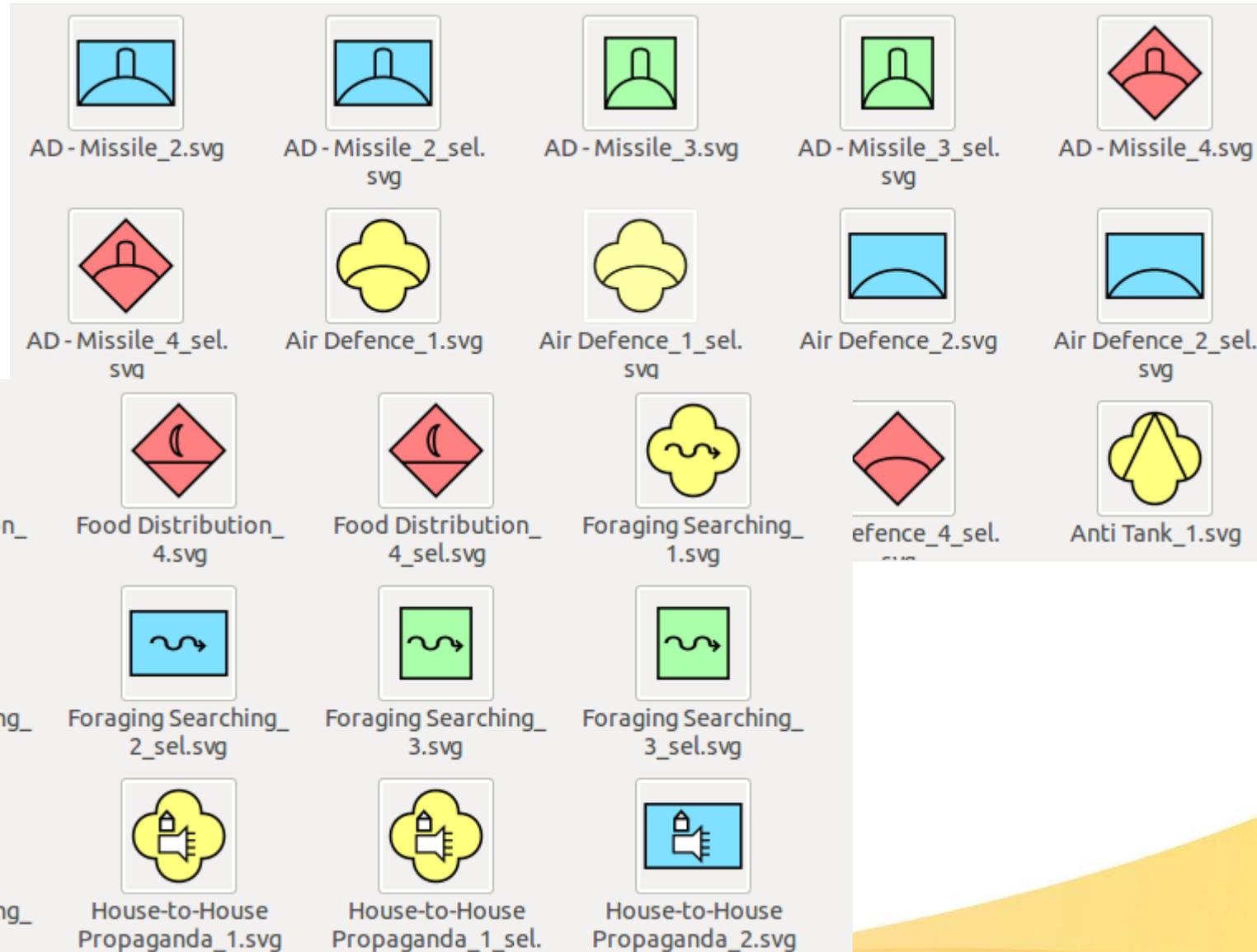
Grupo en OGC: Weather symbols



C 0.svg	C 9.svg	C 8.svg	C 7.svg	C 6.svg
C 5.svg	C 4.svg	C 3.svg	C 2.svg	C 1.svg
NH 50.svg	NH 49.svg	NH 48.svg	NH 47.svg	NH 46.svg
NH 45.svg	NH 44.svg	NH 43.svg	NH 42.svg	NH 41.svg
NH 40.svg	NH 39.svg	w1w1 93b.svg	w1w1 93a.svg	w1w1 93.svg
NH 35.svg	NH 34.svg	w1w1 92a.svg	w1w1 92.svg	w1w1 91.svg
NH 30.svg	NH 29.svg	w1w1 92a.svg	w1w1 92.svg	w1w1 91.svg
NH 25.svg	NH 24.svg	w1w1 88.svg	w1w1 87.svg	w1w1 86.svg
NH 20.svg	NH 19.svg	w1w1 88.svg	w1w1 87.svg	w1w1 86.svg
NH 15.svg	NH 14.svg	w1w1 88.svg	w1w1 87.svg	w1w1 86.svg
NH 10.svg	NH 9.svg	w1w1 88.svg	w1w1 87.svg	w1w1 86.svg
NH 5.svg	NH 4.svg	w1w1 88.svg	w1w1 87.svg	w1w1 86.svg

Símbolos: Defensa

Basado en estándar
APP6(B)



Símbolos: Petróleo

Simbología relativa al sector petrolero



Converted injection well abandoned



Converted oil producer to air injection A



Converted oil producer to air injection



Converted oil producer to fire flood injection 2



Converted oil producer to fire flood injection



Converted oil producer to gas injection A



Converted oil producer to gas injection



Converted oil producer to steam injection



Converted oil producer to water disposal - A



Converted oil producer to water disposal



Converted oil producer to water injection - abn



Converted oil producer to water injection



Converted water disposal to fire flood ink - A



Core hole location



Core hole or core test

Símbolos: Náutica

Basada en:

- Estándar internacional IHO (International Hydrographic Organization)

- Electronic Chart Display and Information System (ECDIS)

				
Anchorage area.svg	Anchorage.svg	Barrelbuoy green.svg	Barrelbuoy red.svg	Beacon green conicaltm.svg
				
Beacon green cylindricaltm.svg	Beacon red conicaltm.svg	Beacon red cylindricaltm.svg	Beacon.svg	Canbuoy green conicaltm.svg
				
Canbuoy green cylindricaltm.svg	Canbuoy green spheretm.svg	Canbuoy green xshapetm.svg	Canbuoy green.svg	Canbuoy red conicaltm.svg
				
Canbuoy red cylindricaltm.svg	Canbuoy red spheretm.svg	Canbuoy red xshapetm.svg	Canbuoy red.svg	Cardinal lightedmark pillar e.svg
				
Cardinal lightedmark pillar n.svg	Cardinal lightedmark pillar s.svg	Cardinal lightedmark pillar w.svg	Cardinal lightedmark spar e.svg	Cardinal lightedmark spar n.svg

Símbolos: Geología

- Fósiles basados en documentación del USGS

- Relleno: Estándar de estratigrafía (International Commission on Stratigraphy / Geological Map of the World)

Acritarchs	Algae	Ammonoids	Amphibians
Annelids	Arachnids	Arthropods	Belemnoids
Brachiopods	Bryozoans	Burrows	Cephalopods
Chitinozoans	Cnidarians	Conifers	Conodonts
Crustaceans	Echinoids	Foraminifera	

Aalenian	Aeronian	Albian	Anisian	Aptian	Aquitanian
Archean	Artinskian	Asselian	Bajocian	Barremian	Bartonian
Bashkirian	Bathonian	Berriasian	Burdigalian	Calabrian	Callovian
Calymmian	Cambrian	Campanian	Capitanian	Carboniferous	Carnian
Cenomanian	Cenozoic	Changhsingian	Chattian	Cisuralian	Coniacian

ns
ants

Varias

- Soporte CSV
- Importar/Exportar SLD
- Copiar/pegar geometrías entre capas
- Área de influencia (Buffer) lateral
- Partir línea en tramos equidistantes
- Función números consecutivos
- Selección de registros duplicados
- Geoproceso disolver (dissolve) avanzado
- Insertar tabla en mapa (layout)
- Biblioteca geoprocesos propia
- Mejoras en impresión
- Soporte scripting raster
- Nuevo diseño herramienta información (infobypoint)
- Cambios en raster para futura distro de Mac OS X (gvSIG 2.2)
- Distribución portable
- Cambio a licencia GPLv3
- Incubación OSGeo
 - Revisión cabeceras código
- **Corrección de bugs**



Objetivo gvSIG 2.1:

**Un gvSIG robusto, estable,
escalable, +fácil de mantener**

3. gvSIG Mobile: Características

- **gvSIG Mobile**, para Windows Mobile, es un completo SIG idóneo para realizar el **trabajo de campo**.
- Principales características:
 - Visualización: diversos formatos, gestión CRS
 - Simbología y Etiquetado
 - Soporte GPS: manual y automático
 - Edición
 - Selección y búsqueda
 - Acceso IDE/OGC: wms, wfs...
 - Medidas e información
 - ...



3. gvSIG Mobile: Características

gvSIG Mobile 0.2 12:16

Buscar por atributos

Capa: VLC_MALVA_4326

Columna: TIPO

Op: CONTIENE

Valor: solar



3. gvSIG Educa

- **gvSIG Educa** es un producto sectorial para el campo de la **educación primaria y secundaria**.
- Es una personalización de gvSIG Desktop planteada como una herramienta que facilite el aprendizaje de disciplinas o temáticas relacionadas con la geografía.



gvSIG
BATOVÍ

“Si no lo puedo dibujar, es que no lo entiendo” (A.Einstein)

3. gvSIG Roads

Gestión integral de carreteras con software libre

Agrupar de manera integral todas las áreas de desarrollo de la gestión de las carreteras con el fin de interconectar a todos los agentes que intervienen, dando cobertura a administraciones, empresas y ciudadanos.

administraciones



gvSIG roads

3. gvSIG Roads

Elementos de la solución



- Diseñado para ser fácilmente extensible, permitiendo una mejora continua de la aplicación, ampliando sus capacidades en ámbitos como el inventario, seguridad vial, expropiaciones,....así como su adaptación a medida de las necesidades de cada entidad.

3. gvSIG Roads

Partes de vigilancia

gvSIG Roads - Partes de vigilancia

Listar Partes de vigilancia

Crear nuevo Parte de vigilancia

Vigilante: Fecha de: 25-11-2013

Mostrar 25 registros

Número	Vigilante	Fecha de v
<input type="checkbox"/> 35	Raquel Marcos	12-11-2013
<input type="checkbox"/> 3	Juan Lara	23-10-2013
<input type="checkbox"/> 5	Pedro Marin	23-10-2013
<input type="checkbox"/> 8	Juan Lara	23-10-2013
<input type="checkbox"/> 6	Luis Rueda	19-10-2013
<input type="checkbox"/> 4	David Pellicer	17-10-2013
<input type="checkbox"/> 7	Noelia Garcia	16-10-2013
<input checked="" type="checkbox"/> 1	Pedro Marin	13-10-2013
<input type="checkbox"/> 2	Noelia Garcia	12-10-2013

Mostrando del 1 al 9 de 9 registros

gvSIG Roads - Alcudia

Partes de vigilancia | Incidencias y tareas | Mediciones | Configuración

Buscar Recorridos

Parte de vigilancia:

Vigilante:

Carretera: CV-616 - Acceso a Otos

Tramo: Travesía Población

PK inicial: Entre 1 y 1

PK final: Entre 8 y 300

Fecha de vigilancia: Entre 13/11/2013 y 15/11/2013

Hora de inicio: Entre 15:19 y

Observaciones:

gvSIG Roads - Fecha: 15 Noviembre 2013

Inicio | Búsqueda | Agenda | Inventario | Servicios | Buscar

Capas: Puntos Negros, Cartografía Base, Demarcaciones, L. Alcañales de Cereales, Villa del Arzobispo, Requena-Liria, Buñol, Benetor-Seris, Albuixac, Camaricas, CAMP DE MORVEDRE, VALL D'AVORA

PK In.	PK Fin.	Distancia	Observaciones
102	103	1000	25x40 00:10 10:00
103	104	1000	25x40 00:10 10:00
104	105	1000	25x40 00:10 10:00
105	106	1000	25x40 00:10 10:00
106	107	1000	25x40 00:10 10:00

Mapa: Recorrido 101

3. gvSIG Roads

Partes de incidencias y ordenes de trabajo

Partes de vigilancia - Incidencias y tareas - Mediciones - Configuración - Alcudia - gvSIG Roads

Crear Orden de trabajo

Incidencia

Numero: 17 Estado: Fuera de plazo

Carretera: CV-616 - Acceso a Oltos Tramo: Antiguo Trazado

Fin estimado: 31-12-2013 Fin:

Redactor: Administrador gvSIG Roads Asignado a: Administrador gvSIG Roads

PK inicial: 2 PK final: 2

Fecha inicio: 21-02-2014 Fecha estimada de finalización:

Grupo: Ayuda a la vialidad Subgrupo: Calzadas y arboles

Tipo de operación: Capítulo: Subcapítulo: Tipo:

Observaciones:

Instrucciones:

Texto de la Orden de trabajo

Mediciones - Configuración - Alcudia - gvSIG Roads

Redactor: Administrador gvSIG Roads

Tramo: De la A-7 (CV-32) a Tres Rutas

PK final: 300

Fecha estimada de resolución: 06-02-2014

#	Tipo	Carretera	Tramo	PK In.	PK final
1	Tarea programada	CV-616	Antiguo Trazado	3+0	3+0
2	Incidencia	CV-616	Antiguo Trazado	2+10	2+10
3	Incidencia	CV-584			10+0
4	Incidencia	CV-616	Travesía Población	3+0	2+300

Tipo: Ballizamiento

Guardar

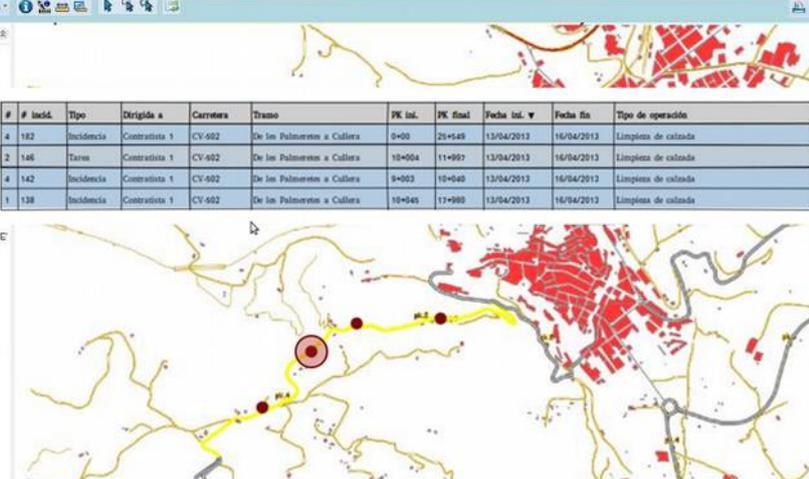
gvSIG Roads

Inicio Búsqueda Agentes Inventario Servicios

Capas

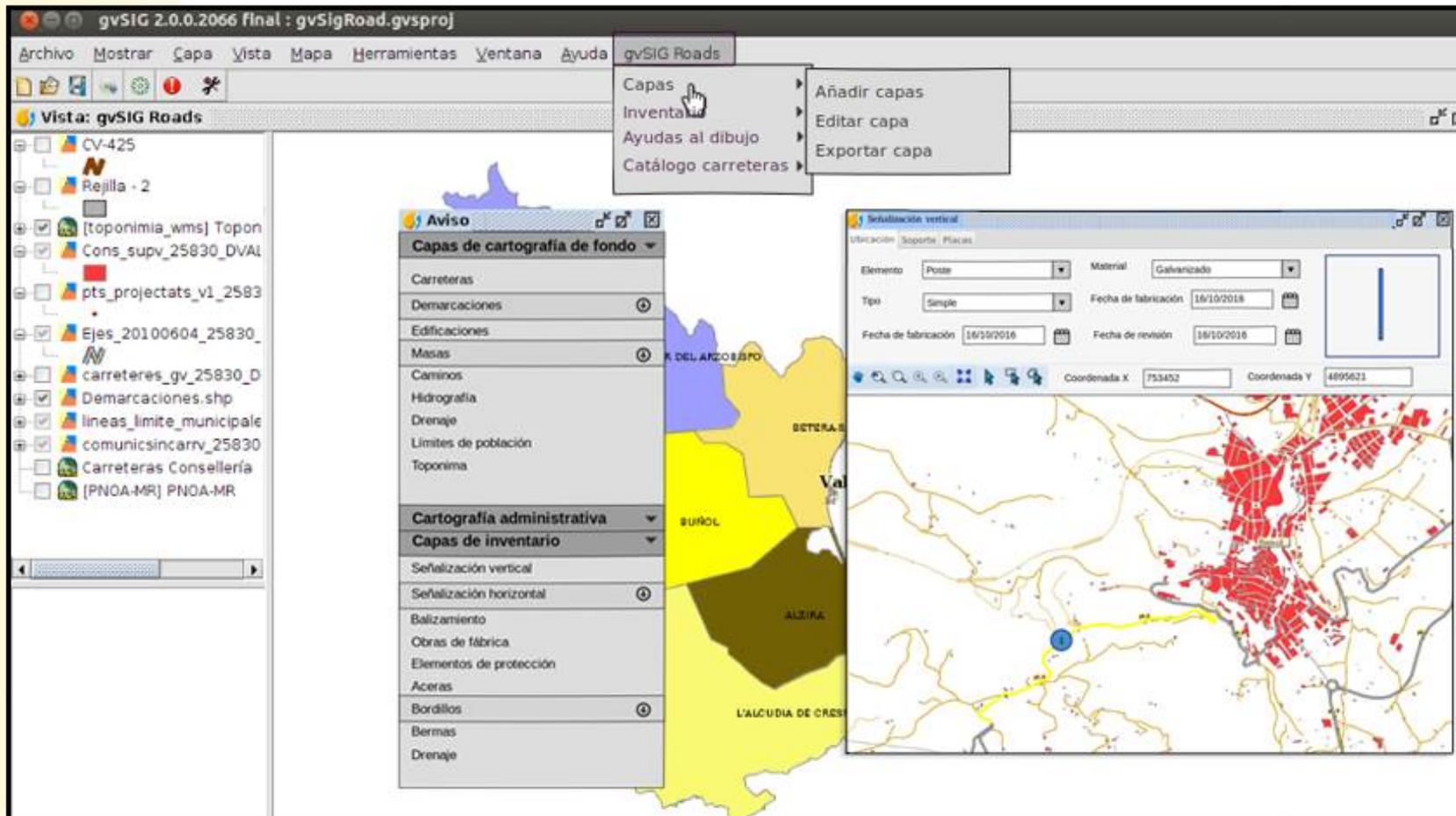
- Puntos Negros
- Cartografía Base
- Demarcaciones
- L'Alcudia de Crepans
- Vila del Arzobisp
- Reguena-Utiel
- Buñol
- Betora-Serra
- Altra
- Comarcas
- CAMP DE MORVEDRE
- VALL D'ÀLORA

#	Inc.	Tipo	Dirigida a	Carretera	Tramo	PK In.	PK final	Fecha in.	Fecha fin.	Tipo de operación
4	182	Incidencia	Contratista 1	CV-602	De las Palmeras a Calles	0+00	25+45	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
2	146	Tarea	Contratista 1	CV-602	De las Palmeras a Calles	10+004	11+997	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
4	142	Incidencia	Contratista 1	CV-602	De las Palmeras a Calles	8+003	10+040	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada
1	138	Incidencia	Contratista 1	CV-602	De las Palmeras a Calles	10+045	17+980	13/04/2013	16/04/2013	Limpieza de calzada



3. gvSIG Roads

Gestión de carreteras



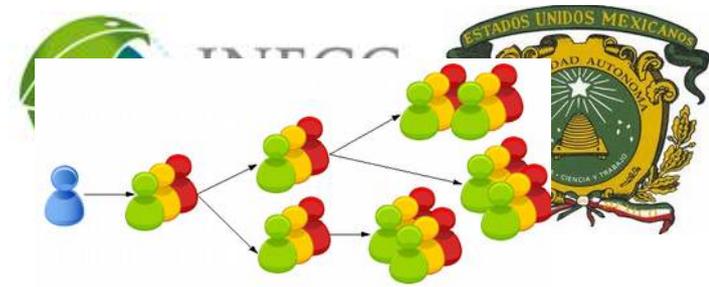
Contenidos

1. Asociación gvSIG

2. Software libre. 2 reflexiones

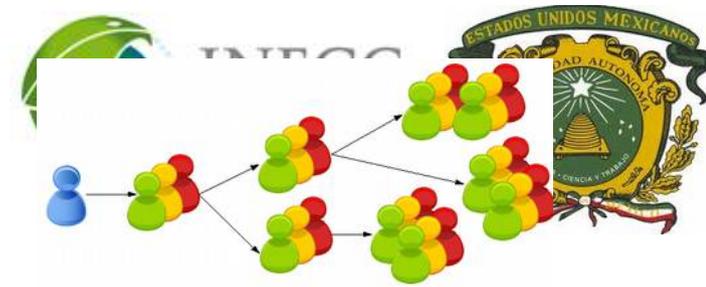
3. Tecnología gvSIG

4. Comunidad gvSIG



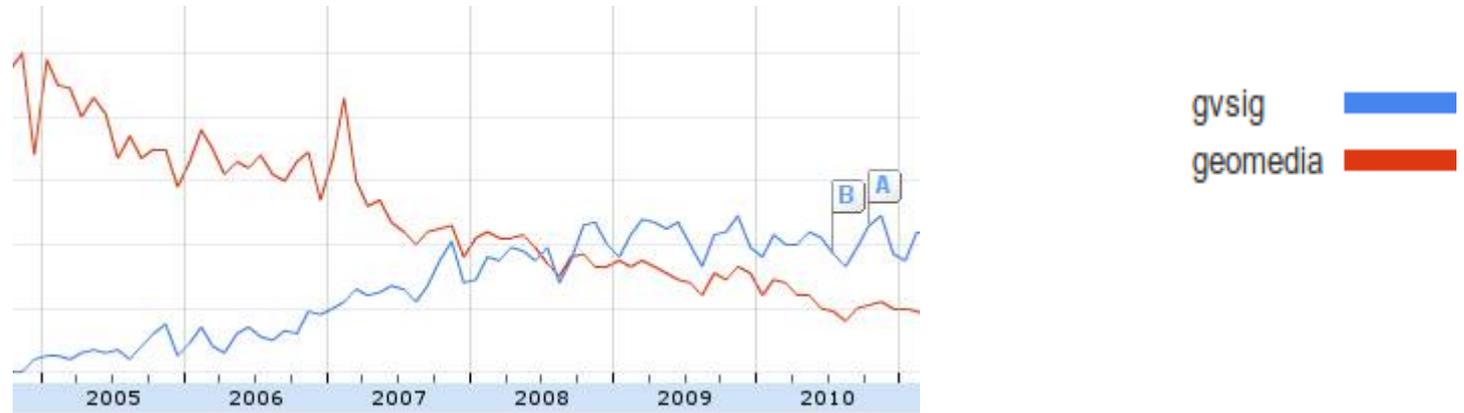
4. Comunidad gvSIG

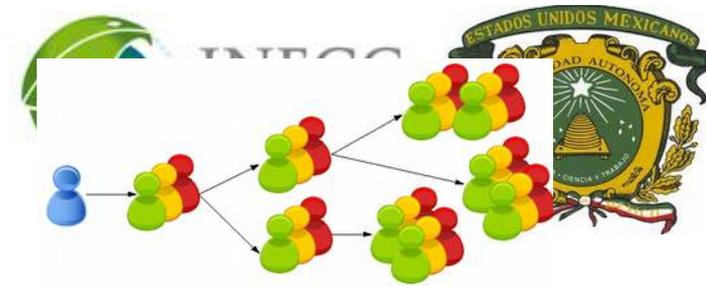
**Unos breves apuntes del impacto
del modelo gvSIG**



4. Impacto gvSIG

Tendencias: Google Insights





4. Impacto gvSIG

Unos pocos datos...

- Traducido a +25 idiomas
- Descargas: +90países; +100.000 descargas directas de 1 sola versión.
- Listas de correo; + 6.000 usuarios. Red social: Planet, blog, twitter, facebook,...
- Eventos 2014: España (10), Latinoamérica y Caribe (6)+Brasil (4), Uruguay (3), Argentina (4), México (1),...



<http://outreach.gvsig.org/case-studies>

4. Certificación gvSIG



The screenshot shows the gvSIG training website interface. At the top, there is a navigation menu with links for INICIO, NOSOTROS, CURSOS, TUTORES, FAQS, AULA VIRTUAL, and ACCEDER. The main banner features the gvSIG logo and text: "Nueva Convocatoria de Cursos Segundo Semestre 2013" and "INSCRIPCIONES ABIERTAS YA!!!". Below the banner, there is a list of courses with their respective prices and descriptions:

Curso	Idioma	Edición	Unidades Disponibles	Por Unidad
Análisis de Redes con gvSIG Desktop	Español			75,00 €
Bases de Datos Geoespaciales: PostgreSQL - PostGIS	Español			295,00 €
gvSIG para usuarios Internacional	Español	7ma. Edición	6 unidades disponibles	295,00 €

+ 1.500 inscritos,
de + 45 Países

Cursos

gvSIG Aplicado

- Análisis de datos LIDAR y determinación de caudales punta mediante gvSIG, HEC HMS
- Análisis Geoestadístico con gvSIG y Sextante
- gvSIG aplicado a la Gestión Municipal (Idioma: Español) 3ra. Edición
- gvSIG Aplicado a Geo-Marketing (Idioma: español) 1ra. Edición
- gvSIG + EPA-SWMM aplicado al diseño y gestión de Saneamiento y Drenaje Urbano (Idioma: Español) 2da. Edición
- gvSIG + EPANET aplicado al diseño y gestión de redes de abastecimiento (Idioma: Español) 1era. Edición
- gvSIG aplicado a La Gestión de Pavimentos y

Contacto:

administrador@gvsig-training.com

Contenidos

.... y una reflexión final

En tecnología la satisfacción del cliente pasa porque el cliente controle su tecnología y no termine siendo **esclavo** de esta, o lo que es peor, de los propietarios de la misma



¿Preguntas?

*Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo,
involúcrame y lo aprendo.*

Benjamin Franklin