



gvSIG: Sistema de  
Información Geográfica  
libre

# Contenidos

---

*1. Origen de gvSIG*

*2. Tecnología*

*3. Comunidad gvSIG*

*4. Usos de gvSIG*



# 1. Origen de gvSIG

---

- gvSIG nació en 2004 en la Conselleria de Infraestructuras y Transporte (España).
- Dentro de un proceso de migración a software libre (gvPontis).
- El objetivo inicial: disponer de un completo SIG capaz de sustituir a las aplicaciones privativas.
- Dos productos generales: **gvSIG Desktop** (PCs) and **gvSIG Mobile** (dispositivos móviles).
- Bajo licencia **GNU/GPL** (binarios, código fuente y documentación; libertad de uso, distribución, estudio y mejora ).

# Contenidos

---

*1. Origen de gvSIG*

*2. Tecnología*

*3. Comunidad gvSIG*

*4. Usos de gvSIG*

## 2. 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: castellano, valenciano...+20 idiomas
  - Fácil de usar. Entorno amigable.
  - Personalizable.
  - SIG + cliente IDE (Infraestructura de Datos Espaciales / estándares OGC).



## 2. gvSIG Desktop: Características

File Show Map Shalom Window Help

Project manager

Document types

View Table Map

View

View 1

**Interfaz/elementos principales:**

- Vistas: para trabajar con información geográfica
- Tablas: para alfanuméricos
- Mapas: diseñador de planos

Session properties

Session name: Untitled

Saved in:

Creation date: Feb 4, 2010

Properties

View: View 1

country-earth

Antarctica  
Asia  
Australia  
Caribbean  
Europe  
Latin Ameri  
North Amer  
NorthAfrica  
Pacific  
Sub Sahara

Map: Map 1

Table: Table of attributes: country-e...

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

2 / 209 Total of selected records.

Meters



## 2. gvSIG Desktop: Características

**Vectorial:**

- Origen de datos local (shp, dxf, gml, dgn, dwg,...)
- Gestión de bbdd (PostGIS, Oracle,...)
- Exportación datos
- Navegación
- Consulta e información
- Simbología y Etiquetado
- Anotaciones
- Geoprocesos
- Georreferenciación
- Edición gráfica
- Calculadora campos
- Constructor mapas
- Plantillas de mapas
- Scripting, ...

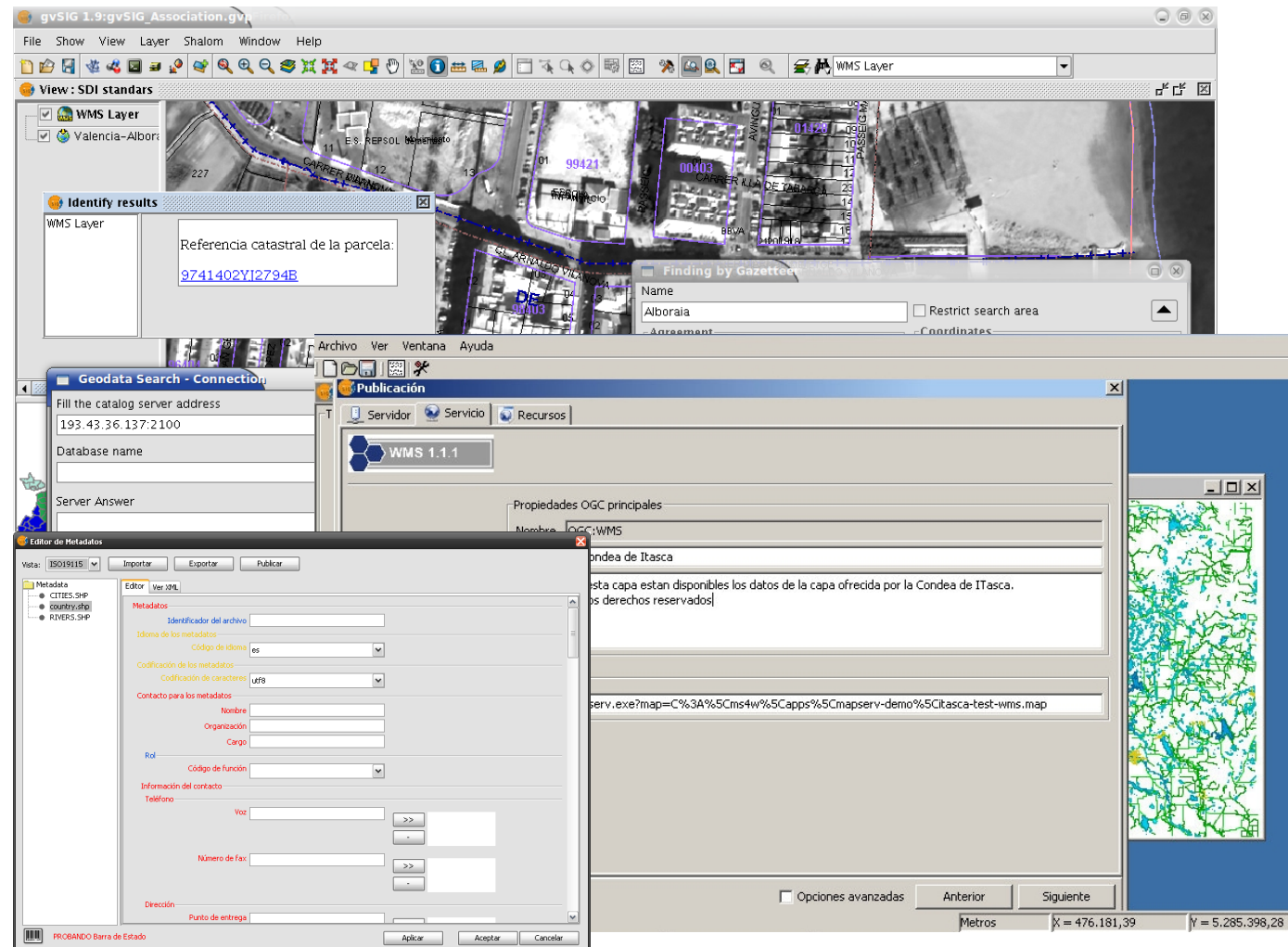
Application started 1:592,582 Meters X = 754,130.98 Y = 4,479,964.43 EPSG:23030



## 2. gvSIG Desktop: Características

### Infraestructura de Datos Espaciales (IDE):

- Servicio WMS
- Servicio WFS
- Servicio WCS
- Catálogo geodatos
- Nomenclátor
- Extensión Publicación:
  - Mapserver:
    - WMS
    - WFS
    - WCS
  - Geoserver:
    - WFS
- Extensión metadatos







## 2. gvSIG Desktop: Características

File Show View Shalom Window Help

**Raster y Teledetección:**

Formatos de imagen (geotiff, jpg, jpg2000, ecw, erdas, envi, mrsid...)

- Recorte de datos y bandas
- Exportación de capas
- Salvar a raster una sección de la vista
- Tablas de color y gradientes
- Tratamiento de valor nodata
- Procesamiento por píxel (filtros)
- Tratamiento de interpretación de color
- Generación de pirámides
- Realces radiométricos
- Histograma
- Geolocalización

Bands

Band	Minimum	Maximum	Mean	Average	Pixel count
0	-41.0	127.0	7.544	1.5	651401.0
1	-41.0	127.0	7.544	1.5	651401.0
2	-41.0	127.0	7.544	1.5	651401.0

Filter

- Filter
  - Enhancement
    - Brightness
    - Contrast
    - Equalization
  - Border detection
    - Sobel
    - Roberts
    - Prewitt
    - Frei
  - Spatial functions
    - Colors adjustment
  - Masks
    - Transparent

Reproyección de raster

Georreferenciación

Vectorización automática

Álgebra de bandas

Definición de áreas de interés.

Clasificación supervisada

Clasificación no supervisada

Árboles de decisión

Trasformaciones

Fusión de imágenes

Mosaicos, ...

Apply on preview

☒ Only on visualization

☐ New Layer

☐ Create file

☒ Open in memory

Name of the layer

Name of the layer: NewLayer\_1

Meters

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



## 2. gvSIG Desktop: Características

**Edición:**

- Herramientas de dibujo de elementos: pto, línea,...
- Herramientas de edición: simetría, rotación,...
- Deshacer/rehacer
- Barra de comandos

**commands stack**

- Add POLYGON 9/1/2010 9:10:56
- Add ELLIPSE 9/1/2010 9:11:1
- Add COPY 9/1/2010 9:11:4
- Modify ROTATE 9/1/2010 9:11:12

**Command Line:**

```
#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.  
#Select handlers > |.
```

**Status Bar:**

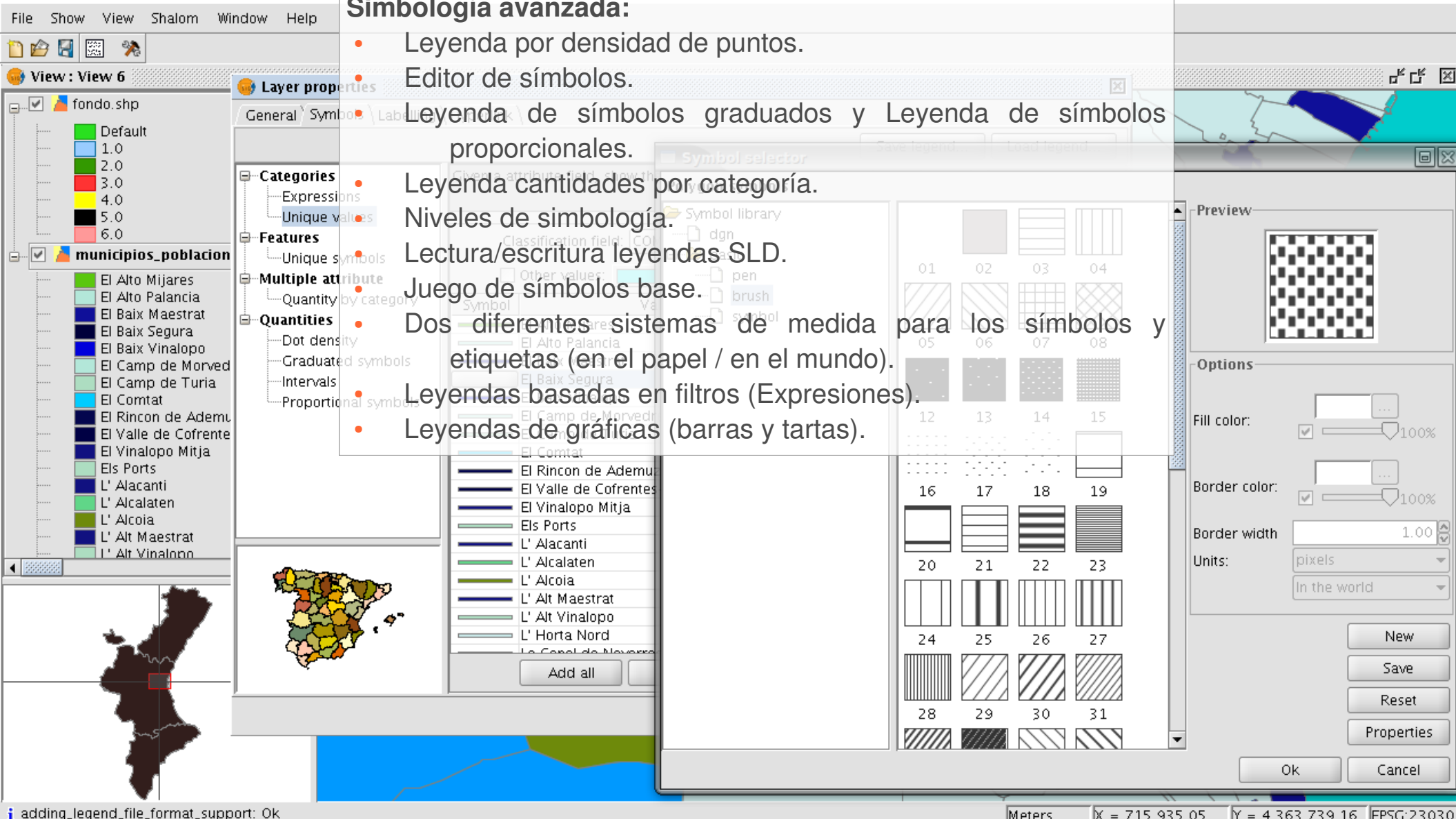
1:1.825 Meters X = 727 381 6 Y = 4 372 958 6 EPSG:23030



## 2. 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).
- Leyendas de gráficas (barras y tartas).

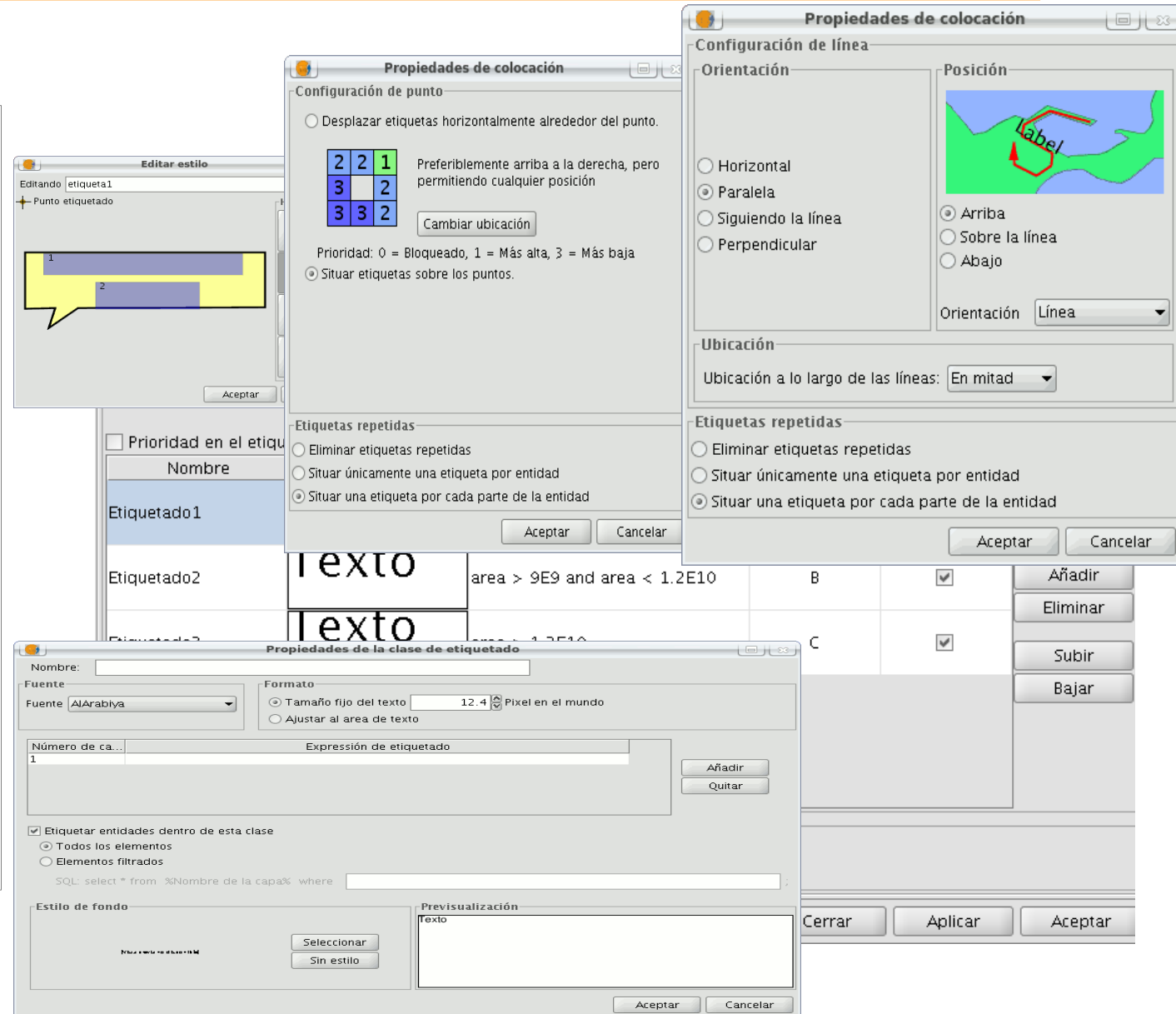




## 2. gvSIG Desktop: Características

### 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







## 2. gvSIG Desktop: Características

The screenshot displays the gvSIG Desktop application window. The top menu bar includes File, Show, View, Layer, Table, Shalom, Window, and Help. The toolbar contains various icons for map navigation and analysis. The left sidebar shows the 'View: View 6' and a list of layers under the 'OSM' dataset, including 'trunk;service', 'archeological\_site', 'bridleway', 'bus\_guideway', 'byway', 'construction', 'crossing', 'cycleway', 'fixme', 'footpath', 'footway', 'ford', 'gps trace??', 'incline', 'itr', 'living\_street', and 'mini\_roundabout'. The 'Geoprocess toolbox' is open, showing a tree structure with 'Analysis' > 'Proximity' > 'Buffer' selected. 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: OK, Cancel

At the bottom of the dialog box, there are 'Open Geoprocess' and 'Close' buttons. The status bar at the bottom shows 'Project file saved: capturas.gvp', '1:13,941', 'Meters', 'X = 726,379.4', 'Y = 4,372,920.4', and 'EPSG:23030'.

**Geoprocementos avanzados:**

- Algoritmos SIG vectorial
- Algoritmos SIG raster
- ...un total de más de 300 geoprocementos.
- Modelador para geoprocementos
- Geoprocementos en batch



## 2. gvSIG Desktop: Características

**Tablas:**

- Edición de datos alfanuméricos
- Estadísticas
- Filtros
- Herramientas de selección
- Gestor de campos de tablas
- Calculadora de campos
- Enlaces y relaciones entre tablas
- ...

**Table Join**

Target Table Options

Target table: Table of attributes: municipios\_poblacion.shp

Field to use for JOIN: B\_MUNICIP

Field prefix: Table of attributes: municipios\_poblacion.shp

< Back Next > Finish Cancel

**Summarize Table**

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

3. Choose the target file:

OK Cancel

**Information**

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

General Advanced

Field

[B\_MUNICIP]

[CODIGO]

[COMARCA]

[PROVINCIA]

[N2]

Type

☒ Numeric

☐ String

☐ Date

Commands

abs

acos

area

asin

atan

cell

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



## 2. gvSIG Desktop: Características

File Show View Map Shalom Window Help

- 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
- Exit Alt-X

**Mapas:**

- Personalización de hojas de mapas
- Herramientas para crear series cartográficas
- Inserción automática de elementos cartográficos
- Impresión y exportación a pdf
- Gestión de plantillas
- ...

Map 2

- 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
- ejes.shp
- cuadrícula\_empre.shp
- cuadrícula\_comer.shp
- comerc.shp
- centros\_comerciales.shp
- áreasreub.shp
- agrupaciones.shp





## 2. gvSIG Desktop: Características

The screenshot displays the gvSIG Desktop application interface. The top menu bar includes File, Show, View, Layer, Network, Table, Shalom, Window, and Help. The Network menu is open, showing options like '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'. The 'Origin-Destination Matrix' option is highlighted. The main map area shows a network of roads with various analysis results overlaid, including a shaded service area and a network of nodes. A 'Route report' window is open on the right, displaying a route 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](#)

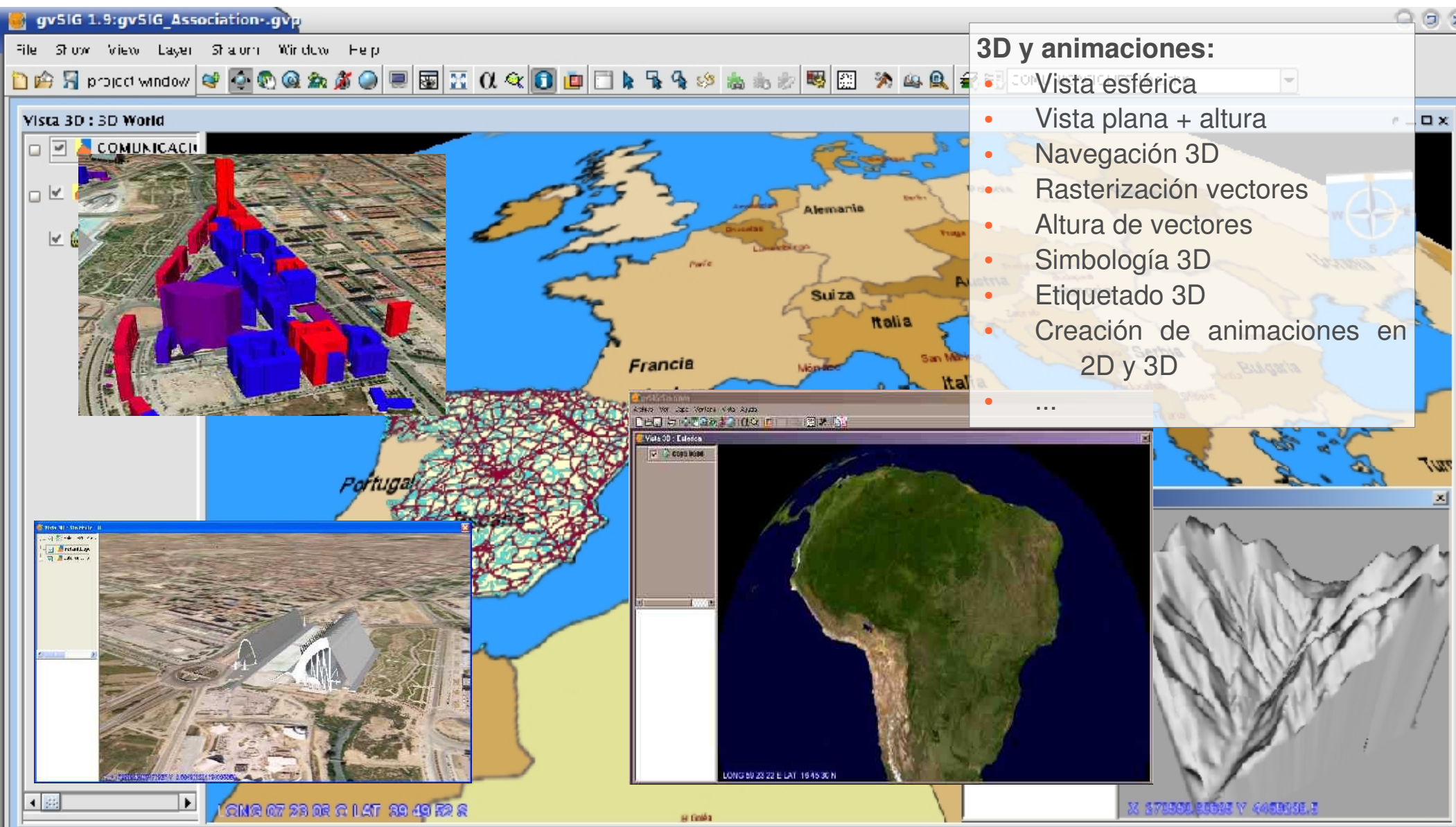
The status bar at the bottom shows the project name 'Opening project: capturas.gvp', the scale '1:24,815', the unit 'Meters', and the coordinates 'X = 723,884.14 Y = 4,373,475.33 EPSG:23030'.

### Análisis de Redes:

- Matriz de distancias
- Poner cuadro de diálogo "SetVelociities"
- 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



## 2. gvSIG Desktop: Características



### 3D y animaciones:

#### Vista esférica

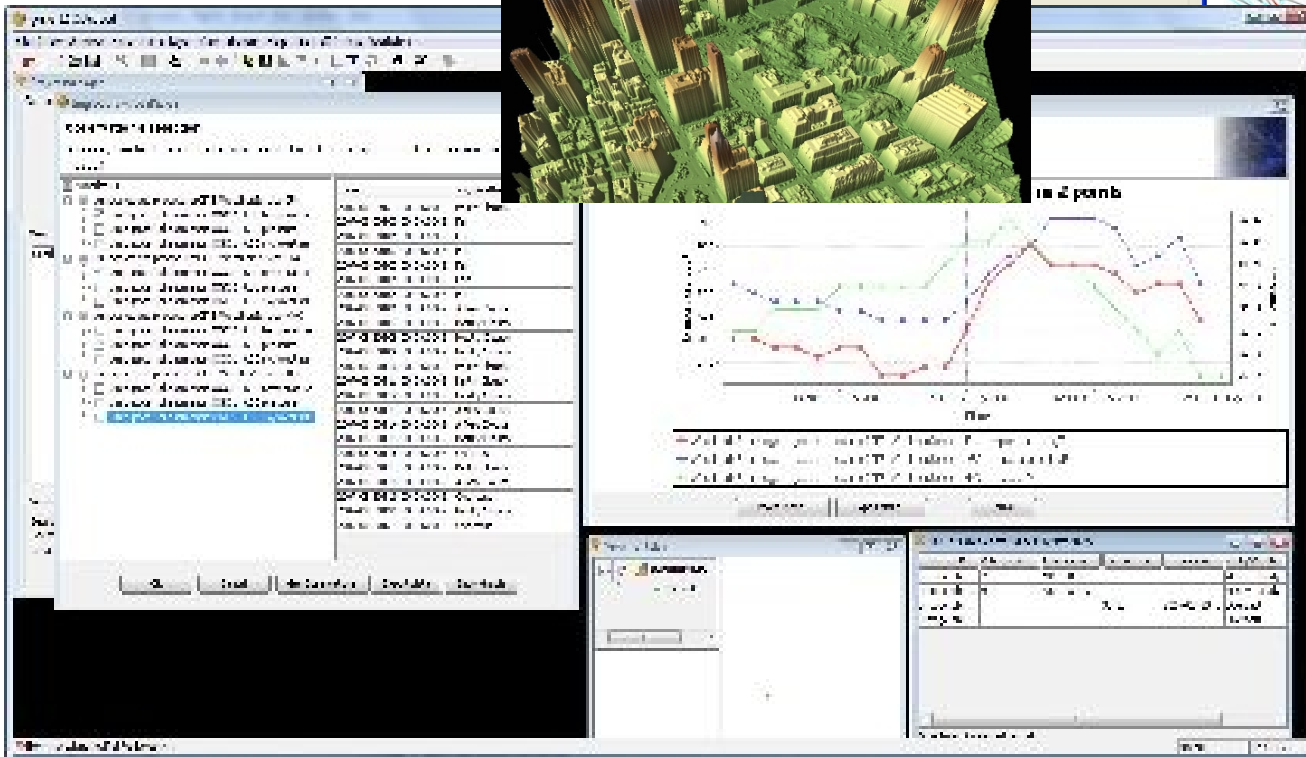
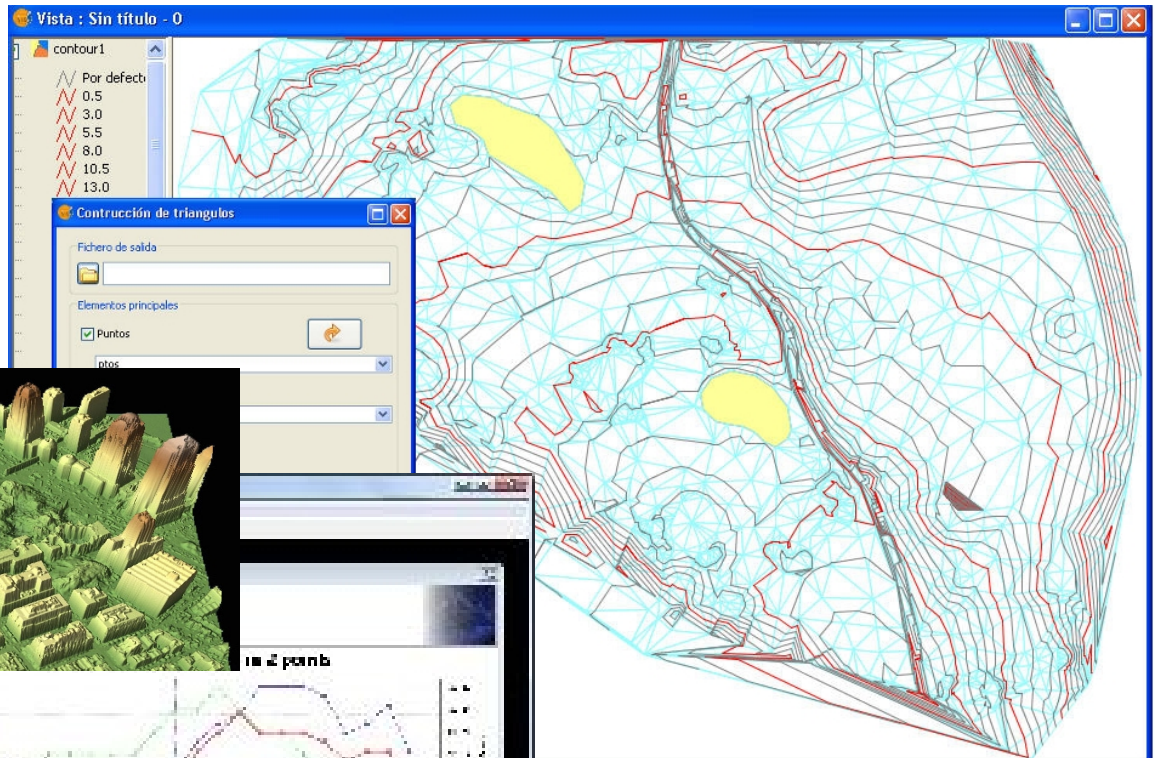
- Vista plana + altura
- Navegación 3D
- Rasterización vectores
- Altura de vectores
- Simbología 3D
- Etiquetado 3D
- Creación de animaciones en 2D y 3D

...



## 2. gvSIG Desktop: nuevos desarrollos

- Sensores (tiempo, gráficas...)
- Series de mapas
- Open Street Map
- LIDAR
- ...



- **Productos sectoriales**
  - Gestión de carreteras,
  - Gestión de aguas.



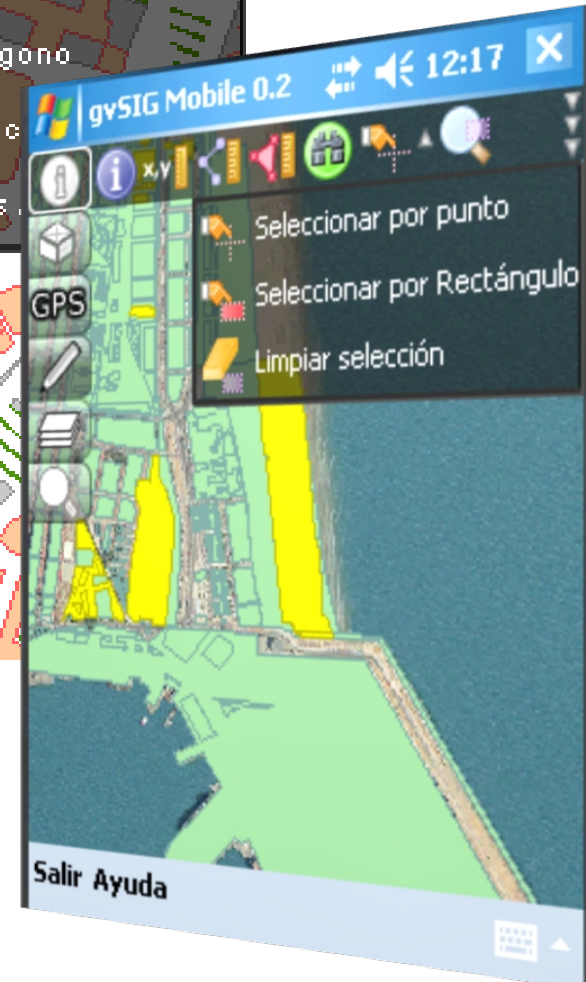
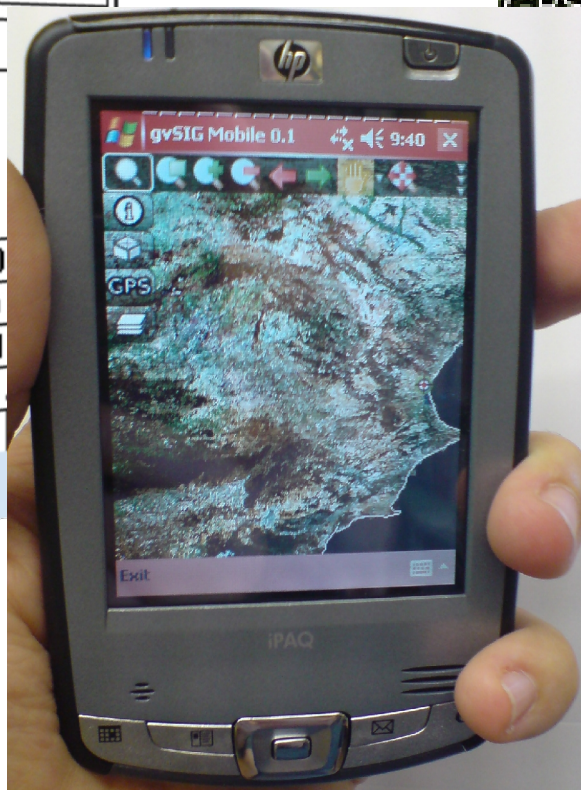
## 2. gvSIG Mobile: Características

- gvSIG 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
  - ...





## 2. gvSIG Mobile: Características





## 2. gvSIG Educa: Características

- 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.



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



## 2. gvSIG y la geomática libre

- gvSIG es parte de un ecosistema de soluciones libres:
  - Servidores de mapas.
  - Servidores de catálogo.
  - Nomenclator.
  - Geoportales.
  - Bases de datos espaciales
  - ....y también del uso de estándares y normas ISO que permiten la interoperabilidad entre ellas.
- ...el sistema óptimo de gestión de información geográfica, que utiliza estas tecnologías son las **Infraestructuras de Datos Espaciales**

# Contenidos

---

*1. Origen, visión y misión de gvSIG*

*2. Tecnología*

*3. Comunidad gvSIG*

*4. Usos de gvSIG*

# 3. Evolución de gvSIG

---

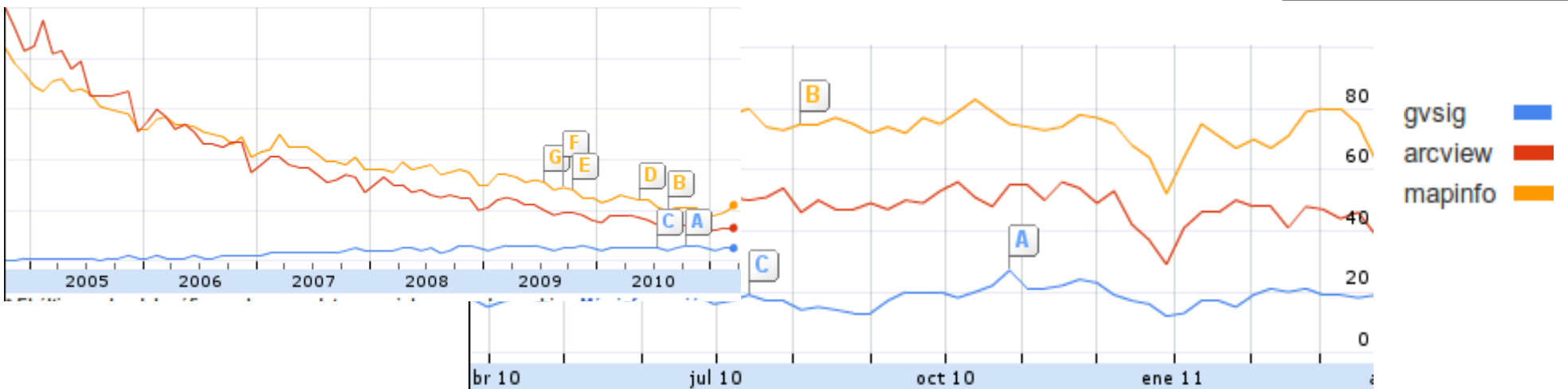
## Cronología

- **Origen** (2004) en la CIT
- **Rápida evolución** de la Comunidad gvSIG a nivel internacional:
  - Usuarios
  - Desarrolladores
  - Estructura Profesional gvSIG (coordinando la comunidad)
- Asociación gvSIG (2009): aglutina a las entidades (empresas, administración y universidades) que impulsan el proyecto.
- Local/Sectorial/lingüístico..aparecen **Comunidades de interés** (2010)
- 2012: gvSIG se adopta como SIG de la Generalitat Valenciana



### 3. Evolución de gvSIG

Tendencias: Google Insights



### 3.Evolución de 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 2012: España (8ª jornada internacional), Italia (5ª), Francofonía (2ª), Latinoamérica y Caribe (4ª)+Uruguay (2ª), Brasil (3ª), Argentina (2ª), Chile (1ª), Rusia (1ª)



Datos de 2011 de  
países que usan  
gvSIG (en verde)

**Web de casos de uso:**  
**<http://outreach.gvsig.org/case-studies>**

# 3. www.gvSIG.org

The screenshot shows the gvSIG.org website interface. At the top right, there is a world map composed of small human figures. Below it, the URL '3. www.gvSIG.org' is displayed in large orange text. The website header includes a logo, navigation tabs (inicio, organización, documentación, descargas, news), a search bar, and a 'mapa del sitio' link. The main content area is titled 'Portal gvSIG' and contains several sections: 'Descarga gvSIG' (with a red arrow 1 pointing to 'Última versión final (gvSIG 1.11)'), 'Proyectos' (with a red arrow 2 pointing to 'Documentación de usuario'), 'Comunidad gvSIG' (with a red arrow 3 pointing to 'Listas de correo' and a red arrow 4 pointing to 'Planet gvSIG (+info)'), and 'Organización' (with a red arrow 5 pointing to 'Misión, Visión y Valores'). The right sidebar features a vertical list of logos and links, including 'gvSIG asociación', 'gvSIG training', '7 JORNADAS INTERNACIONALES gvSIG', '3as Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG', 'Première Journée des utilisateurs francophones', '1 JORNADAS gvSIG Uruguay', 'FOSS4G', 'ITI INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INFORMÁTICA', 'OSOR.EU', 'OSGeo', 'OGC', and 'OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM'. A 'news' section at the bottom right lists recent events and publications.

gvSIG

mapa del sitio accesibilidad contacto

buscar

inicio organización documentación descargas news

usted está aquí: inicio

Portal gvSIG

por Grupo gvSIG — Última modificación 20/07/2011 17:05

▲ Up one level

◀ Previous Portal gvSIG

**Descarga gvSIG**

- gvSIG Desktop
  - Última versión final (gvSIG 1.11)
  - Otras versiones en desarrollo
- gvSIG Mobile
  - Última versión final (gvSIG Mobile 0.3)
- Descargas no oficiales
  - Repositorio de contribuciones de la comunidad

**Proyectos**

Información sobre el proyecto gvSIG y el software que deriva de él

- gvSIG Desktop
- gvSIG Mobile
- gvSIG commons
- Colaboraciones

**Conoce gvSIG**

- Documentación de usuario
- Documentación para desarrolladores

**Comunidad gvSIG**

- Comunicar un bug
- Listas de correo
- Cómo participar
- Grupos de comunidades
- Eventos
- Agradecimientos
- Blog gvSIG
- Casos de uso de gvSIG
- Spread gvSIG
- Planet gvSIG (+info)

**Organización**

- Misión, Visión y Valores
- Quiénes somos
- Servicios
- Oficina de comunicación

gvSIG asociación

gvSIG training

7 JORNADAS INTERNACIONALES gvSIG

3as Jornadas de Latinoamérica y Caribe de gvSIG

Première Journée des utilisateurs francophones

1 JORNADAS gvSIG Uruguay

FOSS4G

ITI INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INFORMÁTICA

OSOR.EU

OSGeo

OGC OPEN GEOSPATIAL CONSORTIUM

news

1as Jornadas Argentinas de gvSIG. "Integrando Voluntades y Consolidando la Comunidad"

Manual de usuario de gvSIG 1.11 en PDF

Disponibles los videos y presentaciones de la 1ra

*Web del proyecto: listas de correo, documentación para usuarios y desarrolladores, cursos, ...*

### 3. gvSIG en redes sociales

---



**gvSIG project**

**@gvsig** Valencia, Spain

*Free Software project to develop easy to use Geographical  
Information System products and a great community*

<http://gvsig.org>

<http://blog.gvsig.org/>

<http://planet.gvsig.org/>

<http://outreach.gvsig.org/>

<http://twitter.com/#!/gvsig>

<http://identi.ca/gvsig>

<http://www.facebook.com/gvSIG>

# 3. Difusión gvSIG



## gvSIG Outreach

a place to boost the promotion of gvSIG products and community

[Home](#) [Case Studies](#) [Spread](#) [Contribute](#) [Contact](#)

[Home](#)

Search

### gvSIG Case Studies

This section is aimed to show where gvSIG is being used as core GIS technology. Try to navigate by country or sector or check the [categories page](#) and see where gvSIG is rocking.

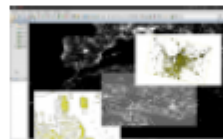
You can also subscribe to the [case studies feed](#) to be notified when new case studies are added to the portal.

### Recent Case Studies

#### Using gvSIG to compute light pollution from night satellite images

Submitted by Isanjaime on June 28th, 2011 at 7:43:56 AM

**Sectors:** [Environmental studies](#)



**Software:** [gvSIG Desktop](#)

**Situation:**

The night pictures taken from the International Space Station (ISS) and other NASA missions as DMSP can

# Contenidos

---

*1. Origen, visión y misión de gvSIG*

*2. Tecnología*

*3. Comunidad gvSIG*

*4. Usos de gvSIG*



*Posibles usos del  
software gvSIG...*

Gran parte de las **políticas** y las **actuaciones técnicas** asociadas están relacionadas con el **territorio**

Para **tomar decisiones** sobre nuestro entorno hace falta **conocerlo** y **analizarlo**

Para **conocer el territorio** hace falta tener **datos**, y para **analizarlo** hace falta tener un **SIG...**

¿De qué tipo de análisis estamos hablando?



**Algunos ejemplos de aplicación:**  
**Planeamiento de infraestructuras**

carreteras, redes eléctricas, etc

**Sanidad**

estudios

epidemiológicos, gestión de recursos

**Agricultura**

estudios forestales, trazabilidad

**Arqueología**

**Telecomunicaciones**

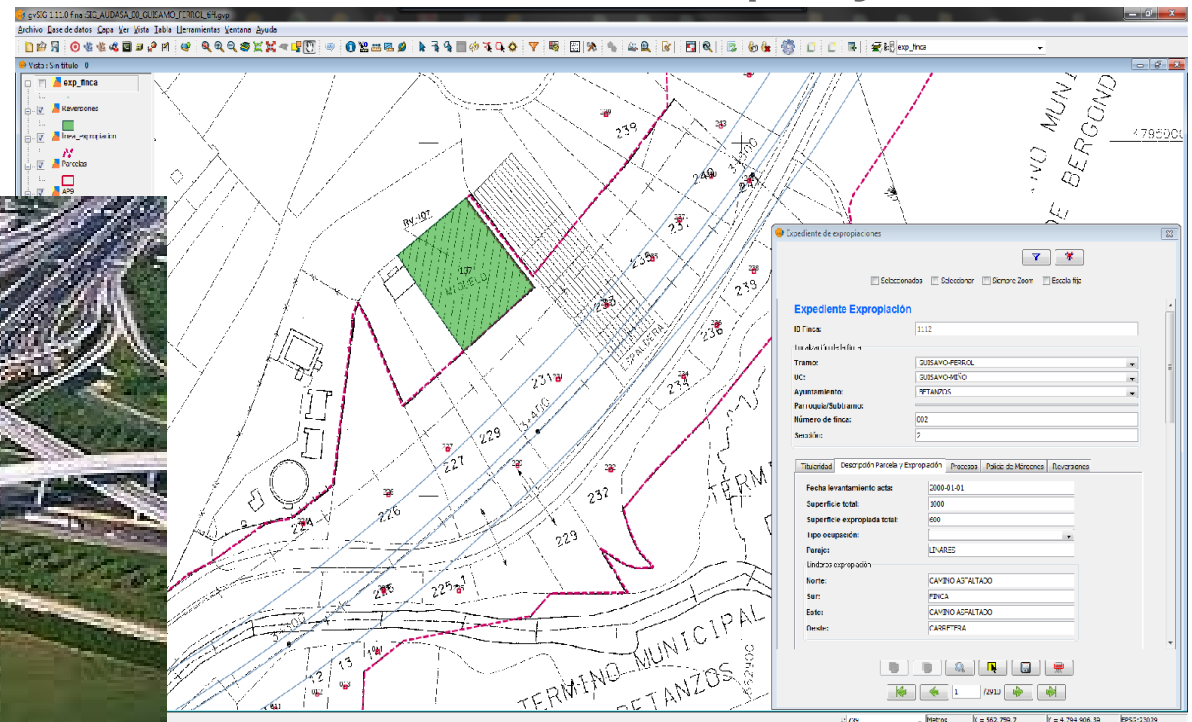
**Sistemas de transporte**

...



# Infraestructuras

Los SIG permiten mejorar el diseño, planeación, construcción y la valoración de proyectos de infraestructura como construcción de vías, redes de gas, petróleo, etc. Esto permite a las empresas relacionadas tener un mejor conocimiento sobre todos los aspectos técnicos, administrativos y sociales en el desarrollo de proyectos de infraestructura.



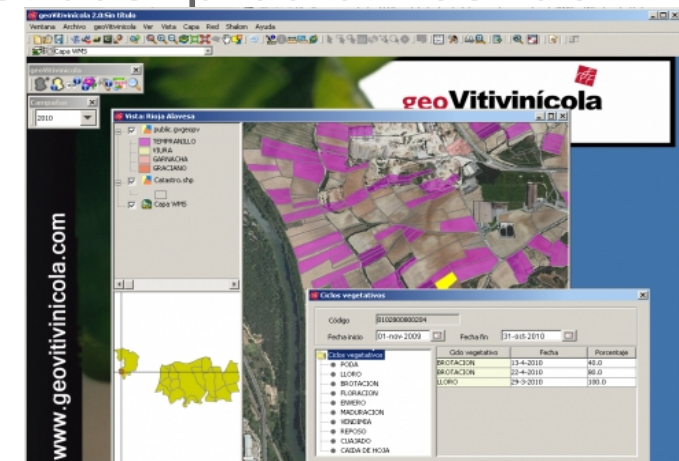
# Ejemplo: Infraestructuras viarias

- Gestión integral de todos los elementos (calzada, explanada, señalización, viaductos, túneles, redes, seguridad vial, vegetación, etc.)
- Georreferenciación de bases de datos mediante segmentación dinámica (coord. m)
- Herramientas de análisis de datos de carreteras
- Herramientas generación de informes y plantillas de impresión
- Generación de esquemas de vías
- Gestión de datos de accidentalidad
- Gestión de aforos (intensidad media de tráfico)
- Gestión de expropiaciones y policía de márgenes
- Organización y seguimiento de trabajos de mantenimiento, conservación y reparación.
- **...e igualmente se podría aplicar a otras infraestructuras: Ferroviarias, Puertos, Telecomunicaciones...**

# Agricultura

Es uno de los campos donde tradicionalmente se han utilizado los SIG. Ejemplos de uso:

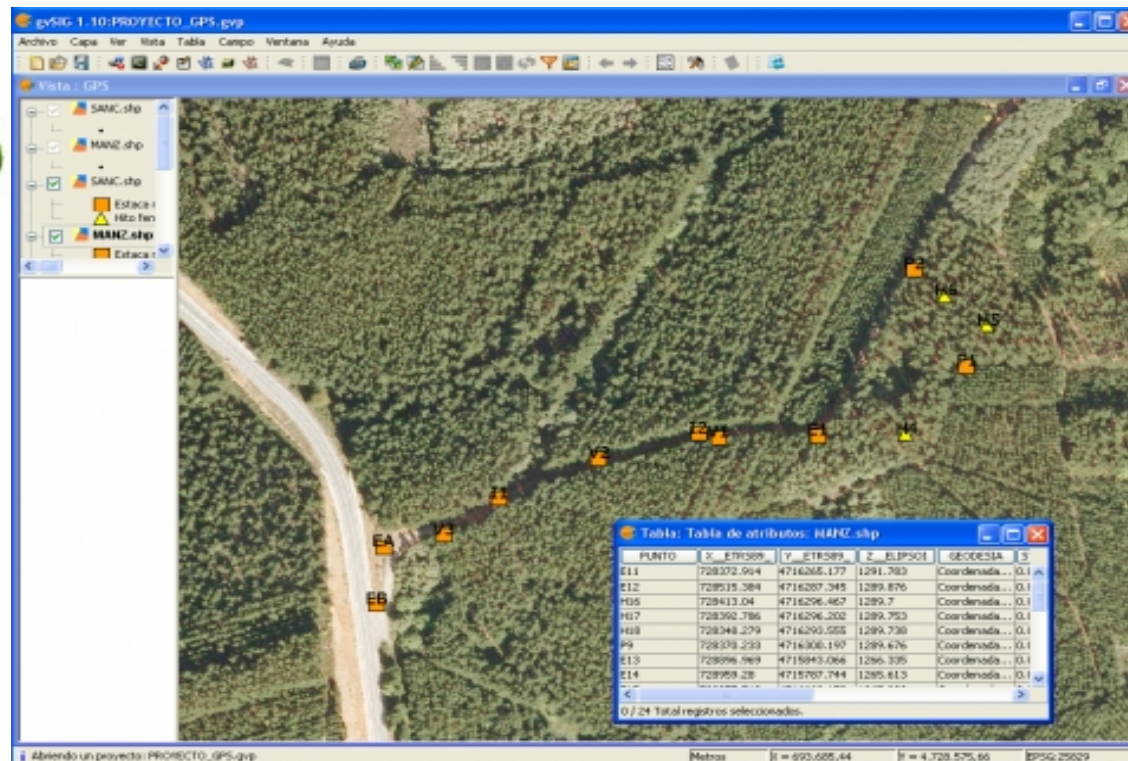
- Control y planificación del uso sostenible de recursos agrícolas.
- Inventarios de áreas sembradas de cultivos y pasturas.
- Determinación de aptitud agrícola y capacidad de los suelos.
- Zonificación agrícola-ganadera.
- Control de procesos de erosión.
- Planificación del uso de la tierra y crecimiento urbano.
- Predicción de rendimientos y producción de volúmenes de granos, sobre la base de modelos estadísticos predictivos de rendimiento para cada especie.
- Dinámica de cambios de usos
- Análisis geodemográficos de mercados
- Etc.



# Medio Ambiente

Una de las áreas donde más se ha desarrollado el SIG es en Medio Ambiente.

En este campo se busca mejorar todos los aspectos del manejo de la tierra, su protección y conservación.



# Medio Ambiente

---

Entre ejemplos tenemos:

- Estudios forestales,
- Prevención y gestión de incendios,
- Estudios de representatividad y caracterización de ecosistemas,
- Estudios de fragmentación de bosques,
- Estudios de especies,
- Planes de manejo ambiental de cuencas hidrográficas,
- Tratamiento de aguas residuales,
- Diseño de áreas de protección de los ríos,
- Estudios de impacto medioambiental,
- Mapas del suelo,
- etc.



# Sanidad

Para la gestión tanto de los recursos sanitarios como de las enfermedades:

- Epidemiología: localización de epidemias, evolución de las mismas en el territorio, desarrollo de las mismas a lo largo del año, factores de riesgo y su localización.
- Gestión de recursos: planificación de centros aplicando técnicas de geomarketing, especialistas, población atendida,...
- Logística: ambulancias, emergencias,...



# Comercio e Industria

Existe incluso una disciplina denominada Geomarketing, que denota la importancia del uso del SIG en la gestión del área de comercio. Algunos ejemplos de uso.

- Estudios de competencia.
- Mapas de densidad y tipología de consumidores.
- Censos comerciales.
- Gestión de polígonos industriales.
- Gestión de grandes superficies comerciales.
- Determinación de áreas de venta.
- Planificación de campañas de marketing.
- Gestión turística.
- Determinación de tendencias.

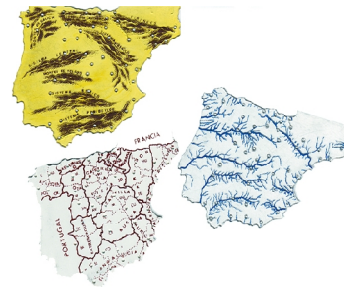


# Educación

---

Cada vez son utilizados en más países como herramientas que facilitan el aprendizaje. En determinados países y regiones son de uso obligatorio en las escuelas.

- Herramienta para la educación de materias con componente geográfica. Herramienta para facilitar a los alumnos el análisis y la comprensión del territorio.
- No sólo puede ser aplicado a la enseñanza de materias de geografía, sino que es útil para el aprendizaje de cualquier materia que use la componente territorial, como historia, economía, ciencias naturales, sociología...



Además de el uso en las aulas, puede ser utilizado para optimizar la gestión de los centros educativos.





# Cultura y Arqueología

El uso de los SIG en la arqueología se ha extendido en los últimos años. La gestión del patrimonio cultural es otra de las áreas donde cada vez es más común el uso de los SIG.

- Arqueología: Localización de puntos arqueológicos de interés y simulación de desarrollo. Estudios comparativos de las poblaciones a partir del clima, fauna, flora...
- Gestión de catálogo de patrimonio.
- Mapas culturales: patrimonio, bibliotecas públicas,...
- Planificación de las inversiones.



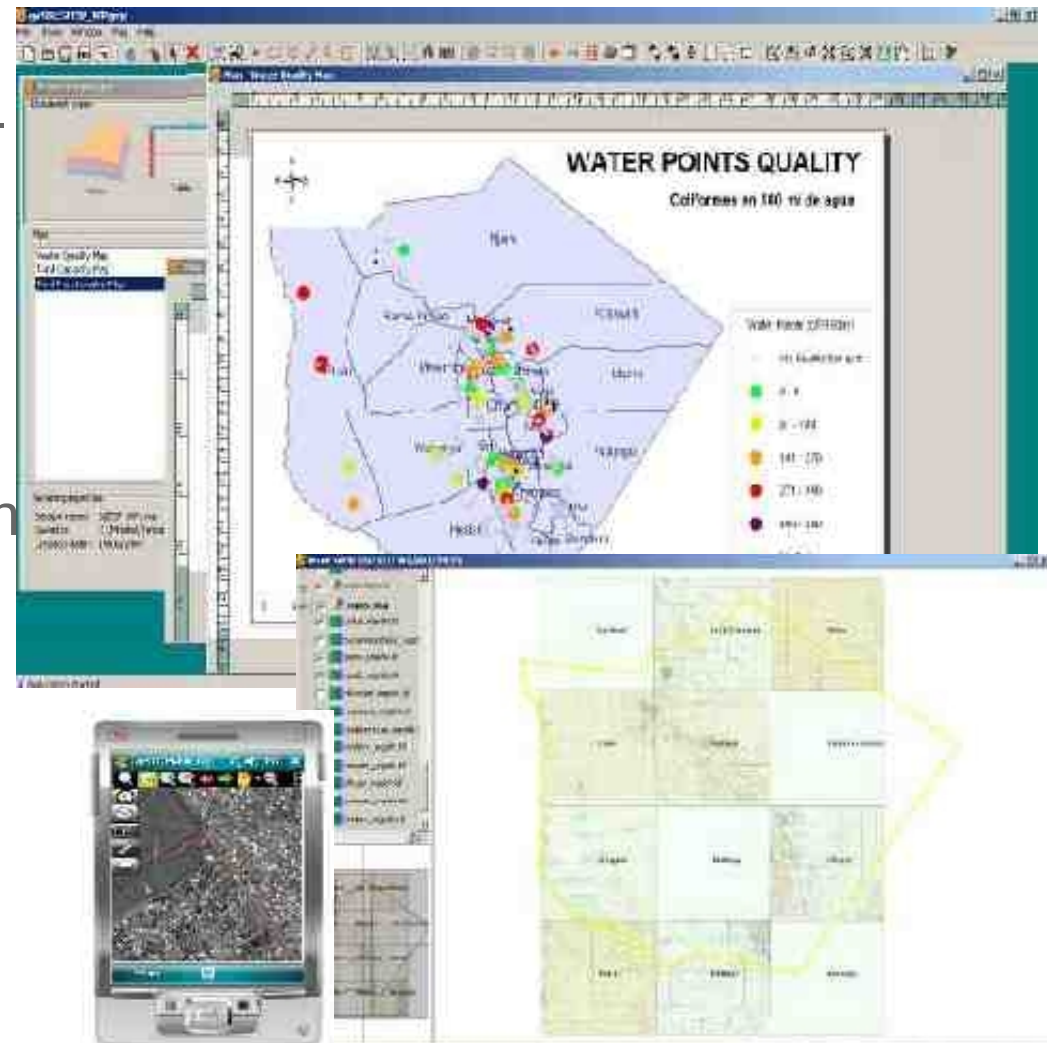


*Algunos ejemplos de  
usos de gvSIG  
alrededor del  
mundo...*

# África



- **Tanzania:** uso para gestión hidro-sanitaria en el distrito de Same.
- **Uganda:** gestión de redes de agua.
- **Gambia:** Recolección de datos en campo. World Food Programme.
- **Sudáfrica:** Gestión de centros educativos.
- Otros países que utilizan gvSIG: Tunes, Egipto, Marruecos...



# Latinoamérica



- **Honduras, El Salvador:** gvSIG Fonsagua. Gestión de aguas para abastecimiento y saneamiento. ISF

- **Venezuela:** herramienta base del Instituto Geográfico Nacional

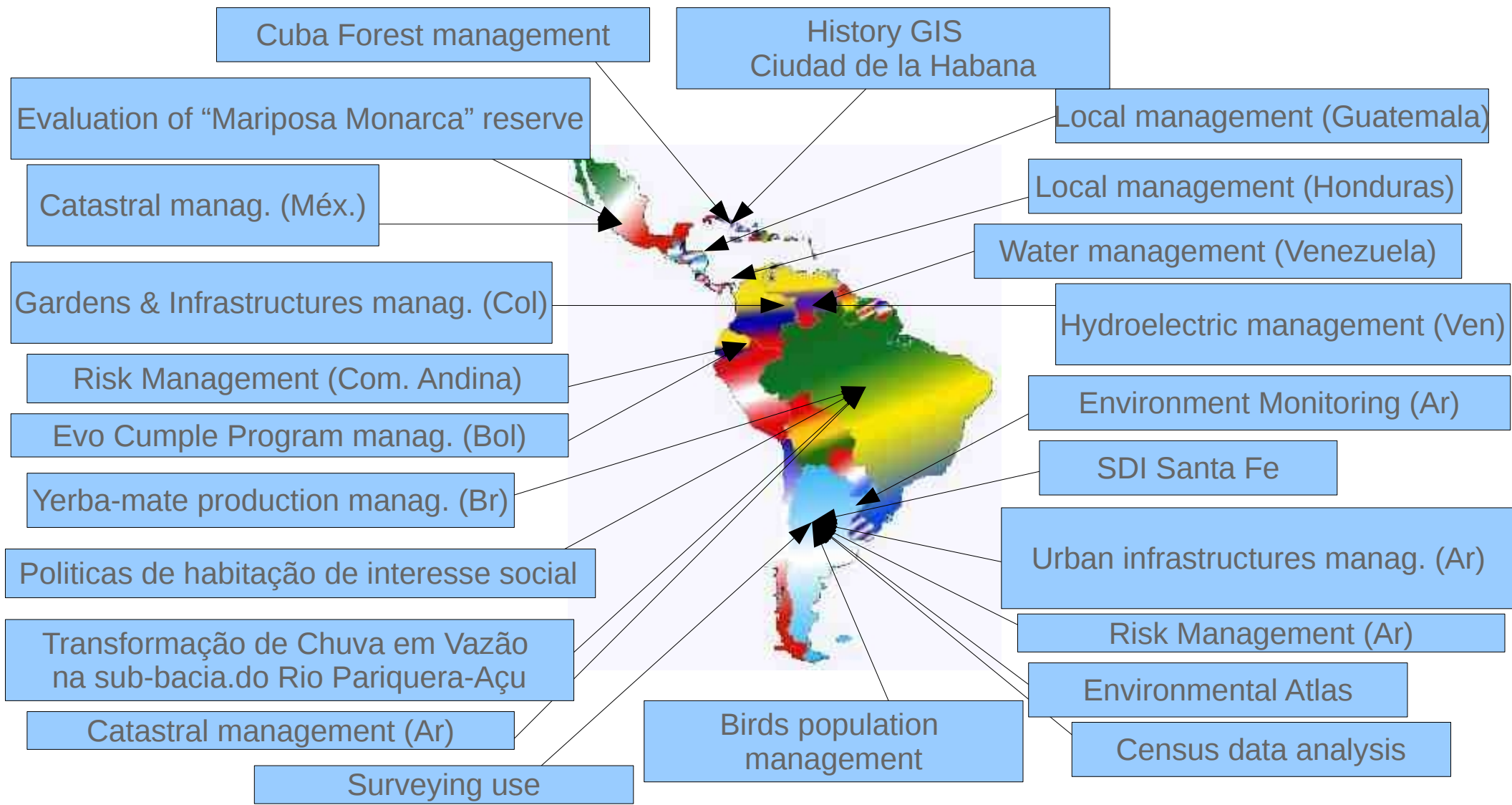
- **Uruguay:** “Plan Ceibal” One Laptop Per Child.

- **Brasil:** gestión forestal en Embrapa

- Utilizado en toda Latinoamérica y Caribe...



# Distribución de ponencias presentadas en las jornadas de Latinoamérica

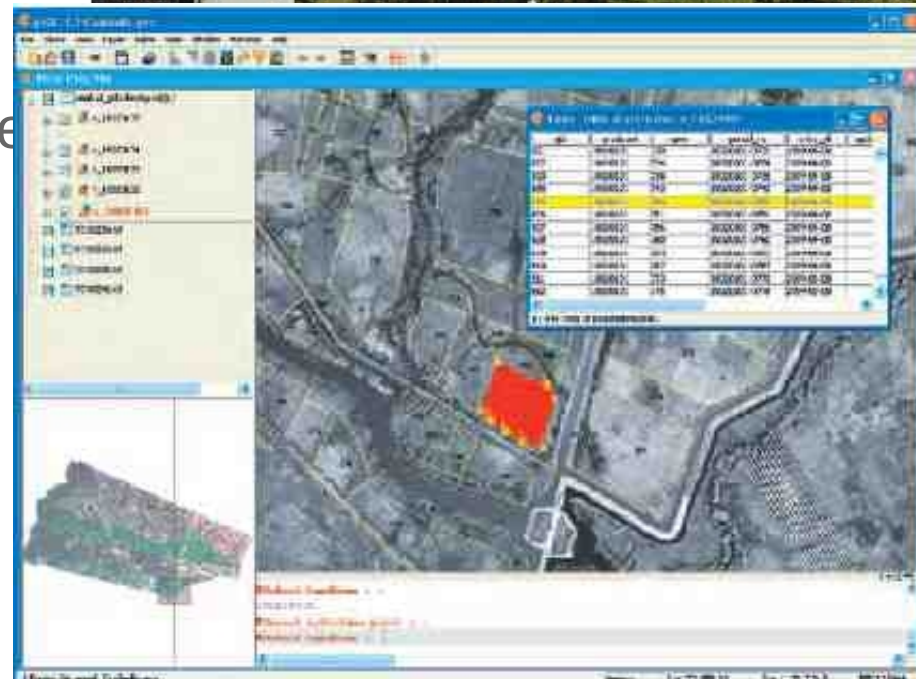
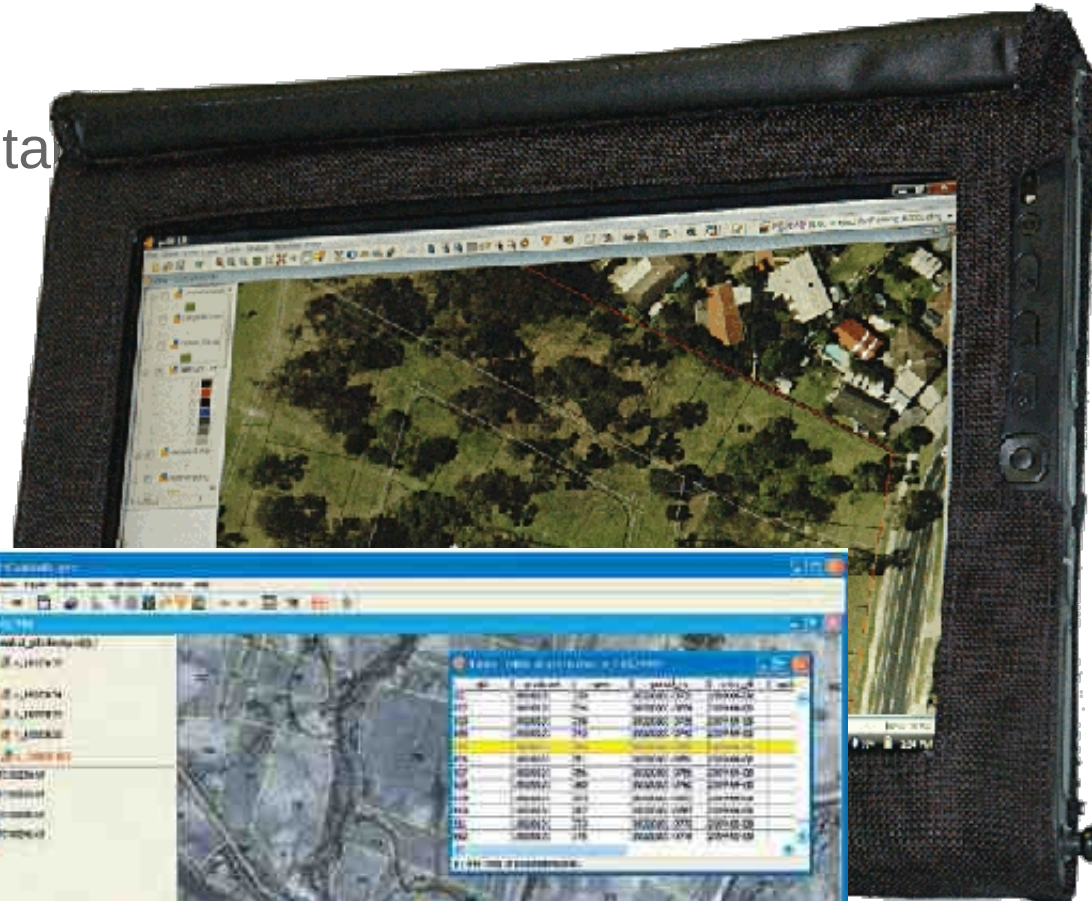




# Asia & Oceania



- **Australia:** Gestión medioambiental
- **Nueva Zelanda:** Minería
- **Japan:** gestión municipal
- **Cambodia:** Catastro.
- Usuarios en India, China, Corea del Sur,....

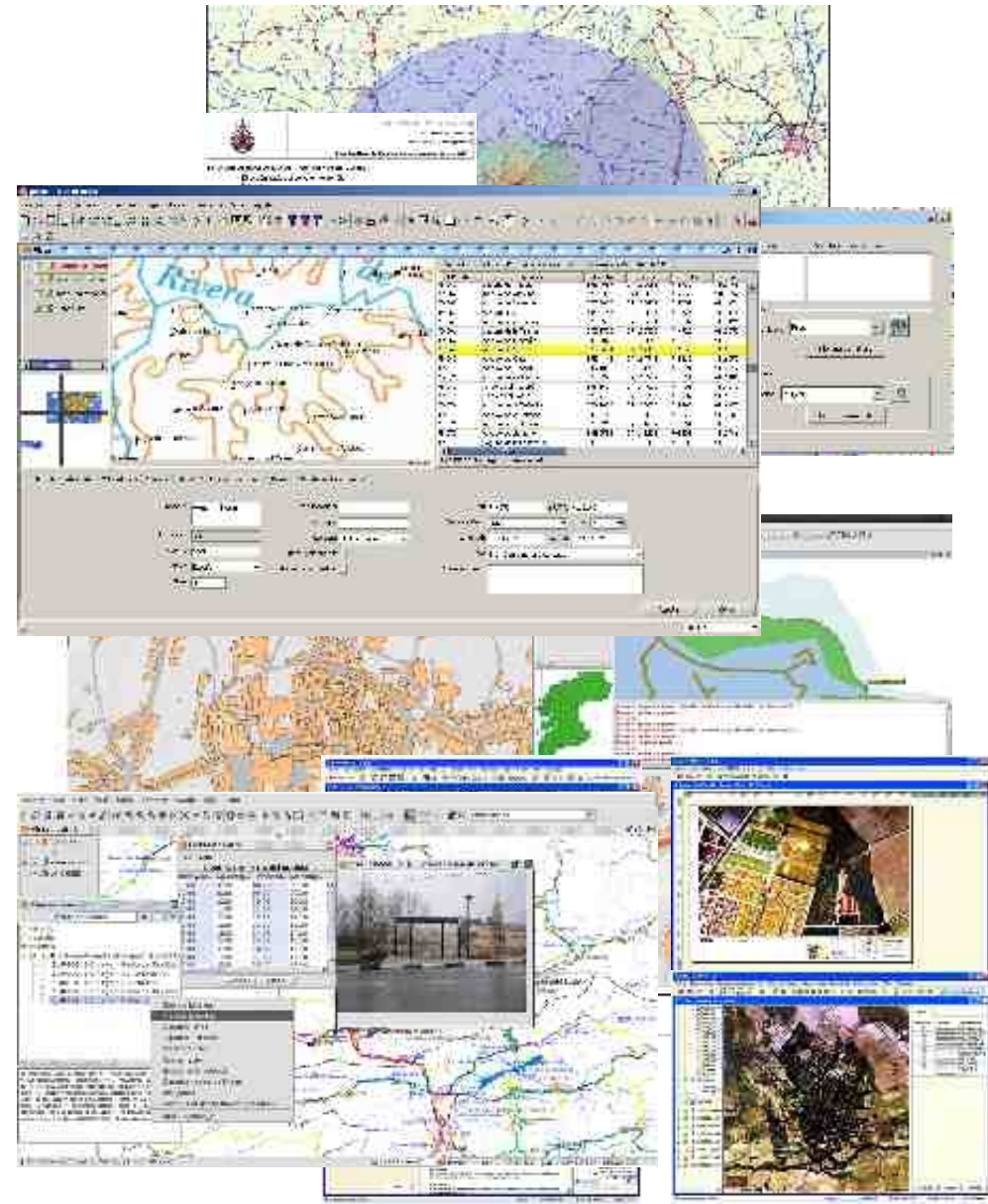




# España (entidades)



- Administración Central: Instituto Geográfico Nacional, AECID, CSIC, Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Fomento, Ministerio de Ciencia...
- Administración Central: Junta de Andalucía, Junta de Extremadura, Gobierno de La Rioja, Gobierno Vasco, Castilla-La Mancha, Castilla y León...
- Administración Local: Diputación de Málaga, Dip. de Pontevedra, Dip. de Jaén, Diputación de Barcelona,...



# Europa (casos de uso en Francia, Italia, Reino Unido, Alemania...)

