



# Demostración Técnica gvSIG Extensiones

**César Medina**  
Director Tecnologías  
OpenMaps Chile  
cmedina@openmaps.cl

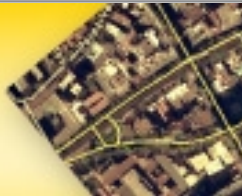
Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)

Primeras Jornadas  
Chilenas gvSIG  
"Abriendo Horizontes"

**21 y 22**  
**JUNIO**  
8.30 - 13.30 hrs



Facultad de Ingeniería



# Contenidos

---

## ***Extensiones de gvSIG***

***Vistas 3D***

***Gestión de redes***

***Publicación de mapas***

***Gestión datos LIDAR***

# Extensiones gvSIG

**gvSIG Desktop** es uno de los SIG libres más completos. Actualmente dispone de varias extensiones a modo de complemento de las funciones básicas de SIG e IDE:

*Español*  
*Inglés*  
*Francés*  
*Italiano*  
*Valenciano*  
*Checo*  
*Euskera*  
*Portugués*  
*Alemán*  
*Gallego*  
*Chino*  
*Ruso*  
*Griego*  
*Swahili*  
*Rumano*  
*Serbio*  
...

- SIG 3D: vistas planas y de globo
- Gestión de redes: transporte, agua, etc.
- Publicación de mapas: WMS, WFS; WCS
- LIDAR: visor y procesamiento, etc.
- Conexión con i3Geo (webmapping)
- Edición de vectores (OpenCadTools)
- Teledetección
- Topología
- Normalización

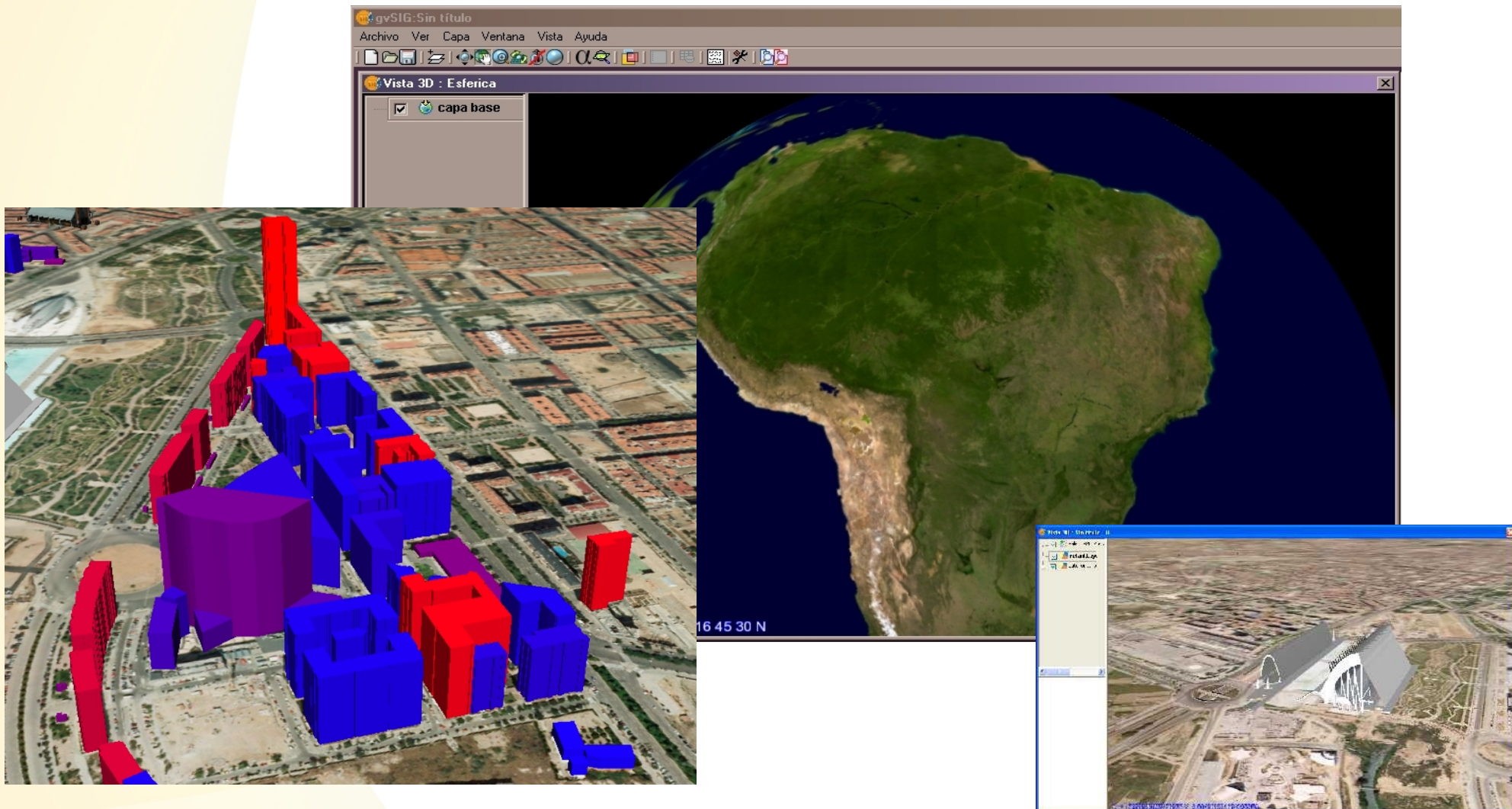
...

# Características y capacidades gvSIG

## gvSIG Desktop y sus extensiones desde un punto de vista más técnico:

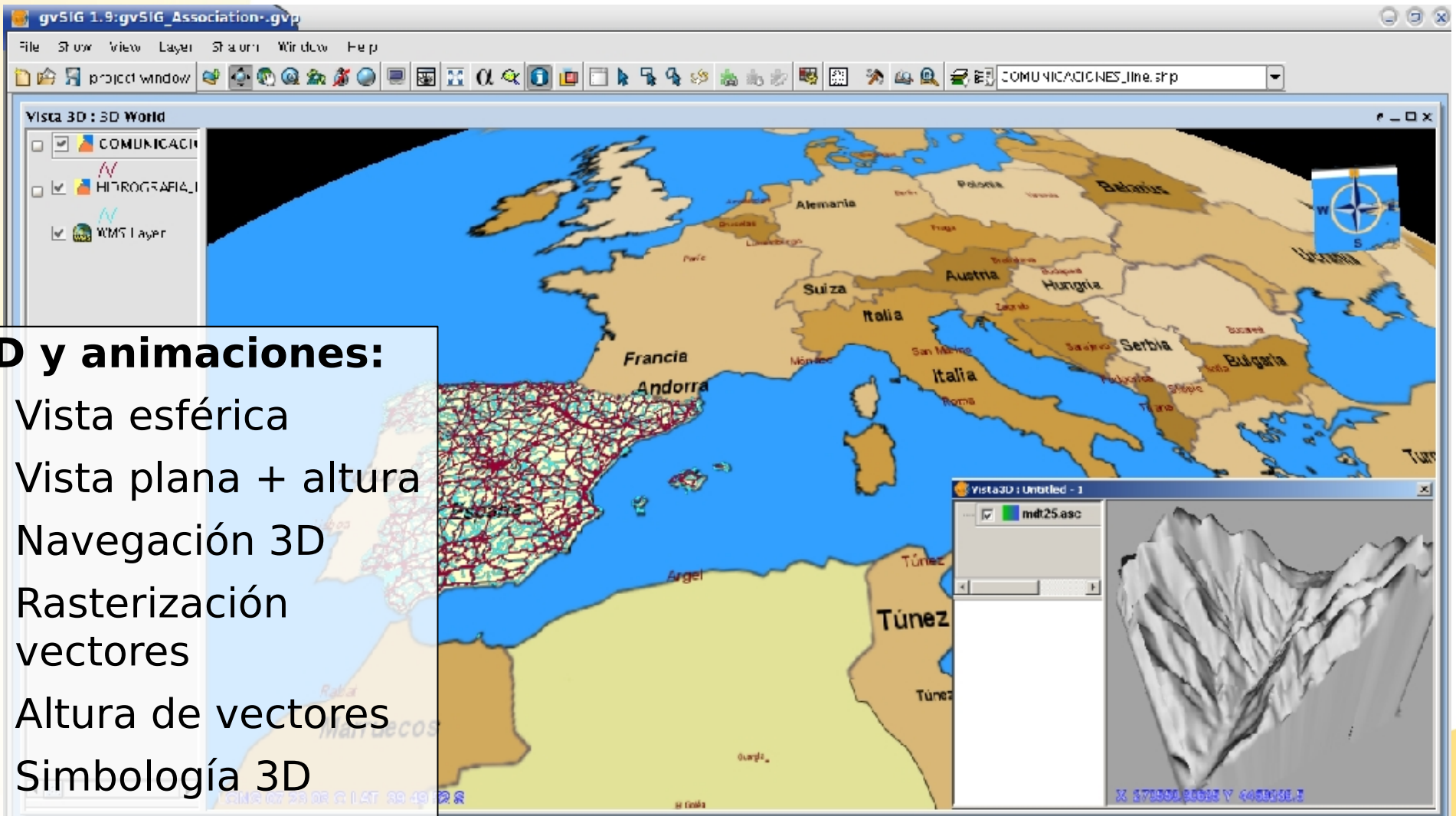
- Software Licencia GNU/GPL: 4 libertades
- Desarrollado en Java
- Utiliza librerías GIS: gdal, geotools, JTS, etc.
- Binarios multiplataforma: Linux, Windows y Mac.
- Estructura modular
- Núcleo + plugins (extensiones)

# Vistas 3D: planas y globo



Interfaz 3D: extrusión de capas 2D, globo virtual y vistas planas con modelos de edificios.

# Vistas 3D: planas y globo



## 3D y animaciones:

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

## ***Vistas 3D: planas y globo***

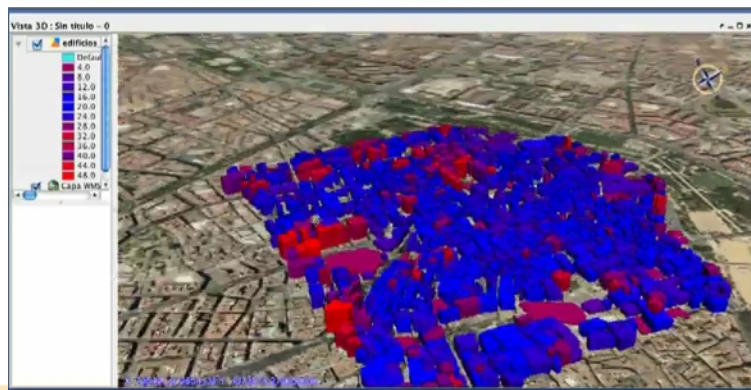
### **Vistas 3D: MDT con capa wms**

<http://www.youtube.com/watch?v=jUXuNPIfOB4>



### ***Vistas 3D: simbología vectorial por extrusión***

[http://www.youtube.com/watch?v=\\_luDcRpaC4U](http://www.youtube.com/watch?v=_luDcRpaC4U)



# ***Gestión de redes***

---

**¿Porqué una extensión para gestionar redes?  
Abrir las puertas del SIG libre a usos como:**

- **Transportes**
- **Logística**
- **Sanidad**
- **Marketing**
- **Servicios de emergencia**
- **Empresas eléctricas**
- **Empresas de gas**
- **Empresas de aguas**
- **Empresas de Telecomunicaciones**





## ***Gestión de redes***

---

**Dotar a gvSIG de creación de topología de red sobre capas de lineales.**

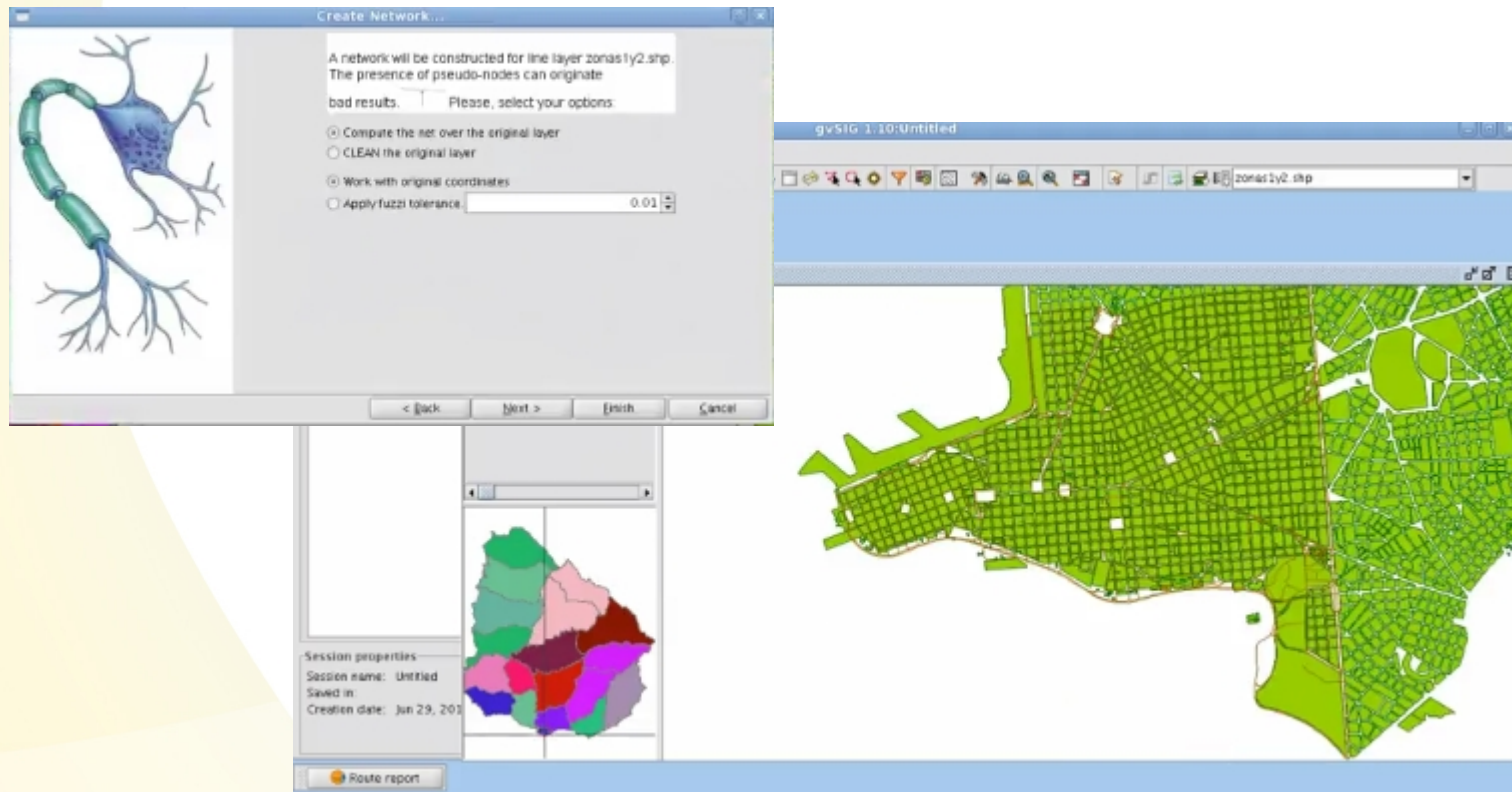
**Crear las herramientas de análisis de la red más utilizadas en los entornos SIG.**

**Estas herramientas son geoprosesos que resuelven problemas reales.**

# Gestión de redes

Generar topología de red. Cálculo camino mínimo entre paradas:

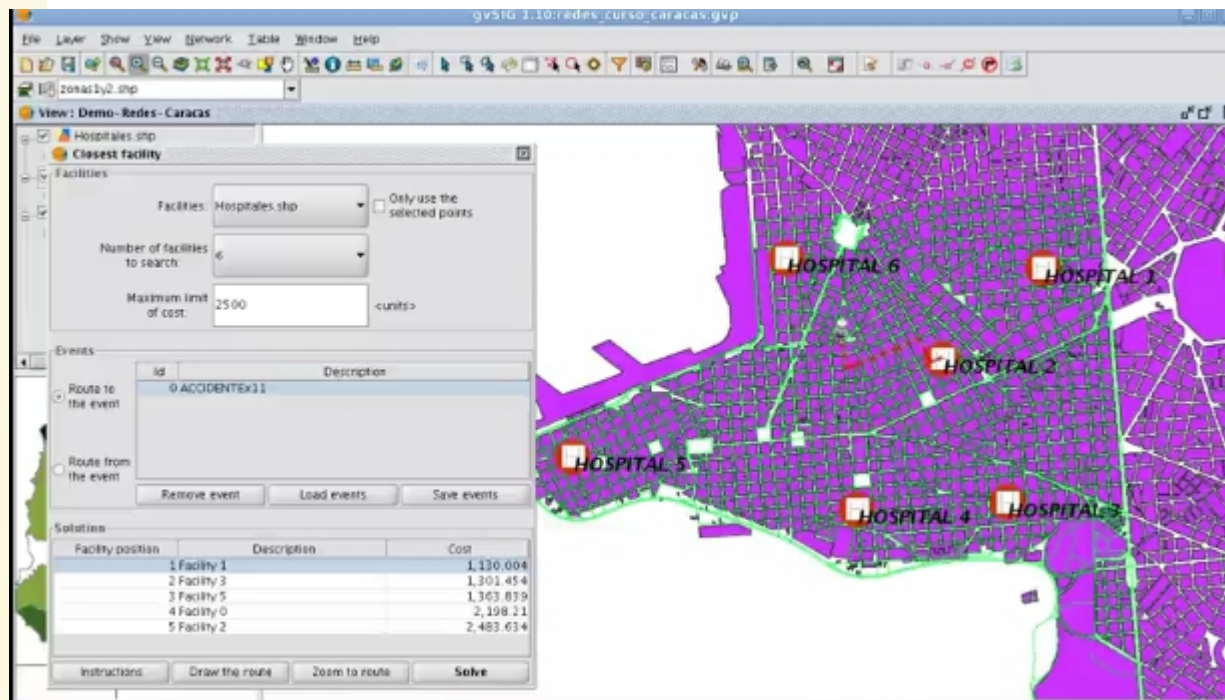
<http://www.youtube.com/watch?v=ddtOBs8M-ao>



# Gestión de redes

**Cálculo de caminos desde/hacia incidencias más próximas:**

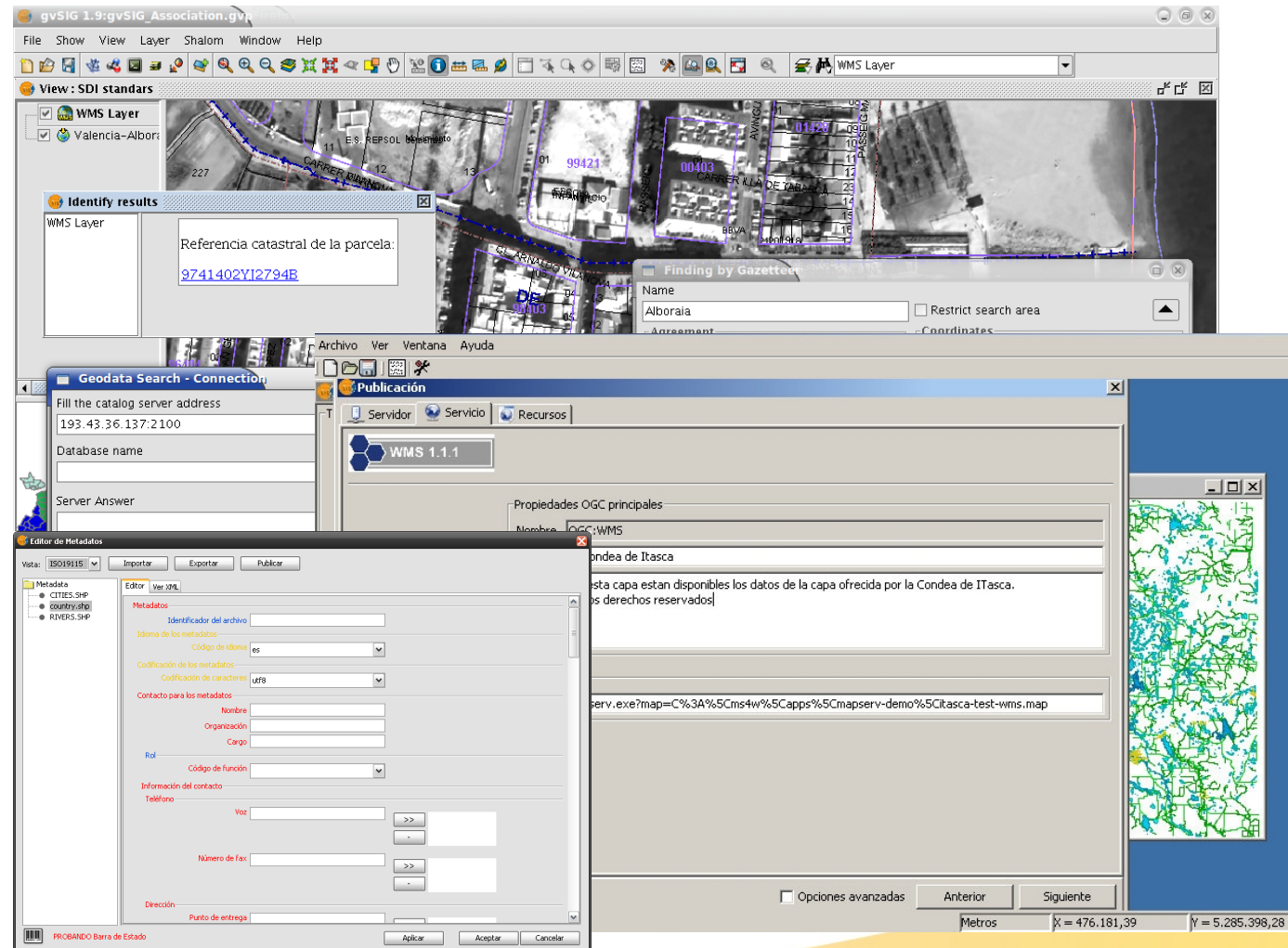
<http://www.youtube.com/watch?v=qEqG3W8bSWs>



# gvSIG como cliente IDE

## Infraestructura de Datos Espaciales (IDE):

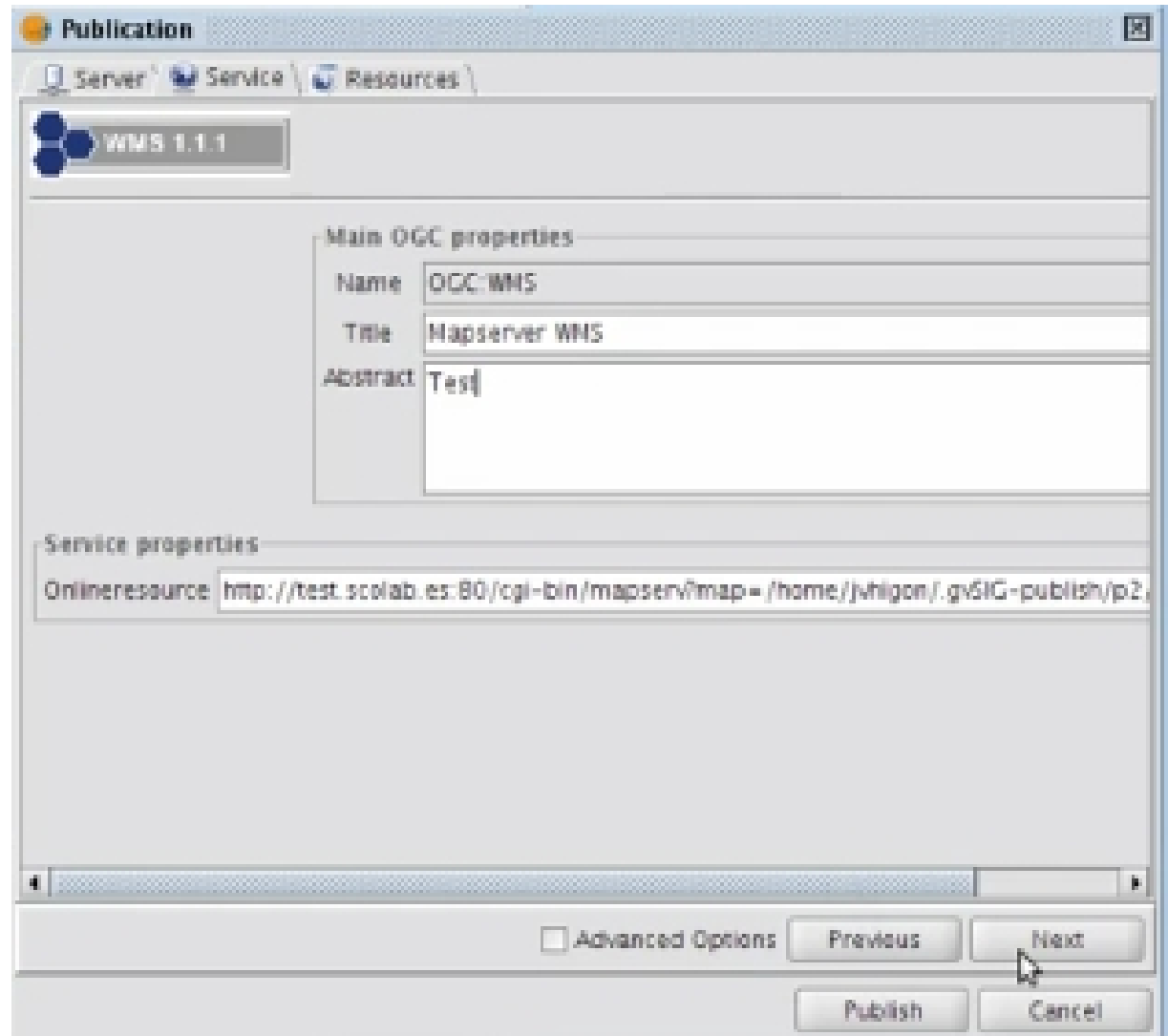
- Servicio WMS
- Servicio WFS
- Servicio WCS
- Catálogo geodatos
- Nomenclátor
- Extensión metadatos



# gvSIG como publicador IDE

## Infraestructura de Datos Espaciales (IDE):

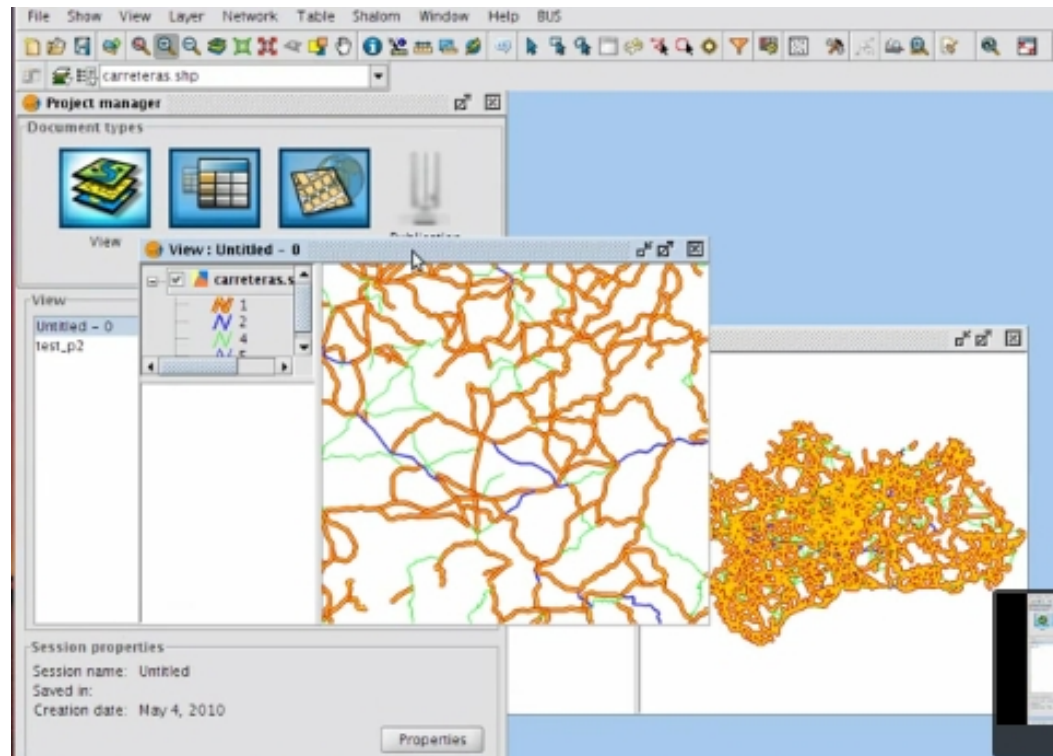
- Extensión Publicación:
  - Mapserver:
    - WMS
    - WFS
    - WCS
  - Geoserver:
    - WFS
- Extensión metadatos



## gvSIG como publicador IDE

**Publicación de un WMS de vías de Comunicación  
(origen de datos .shp):**

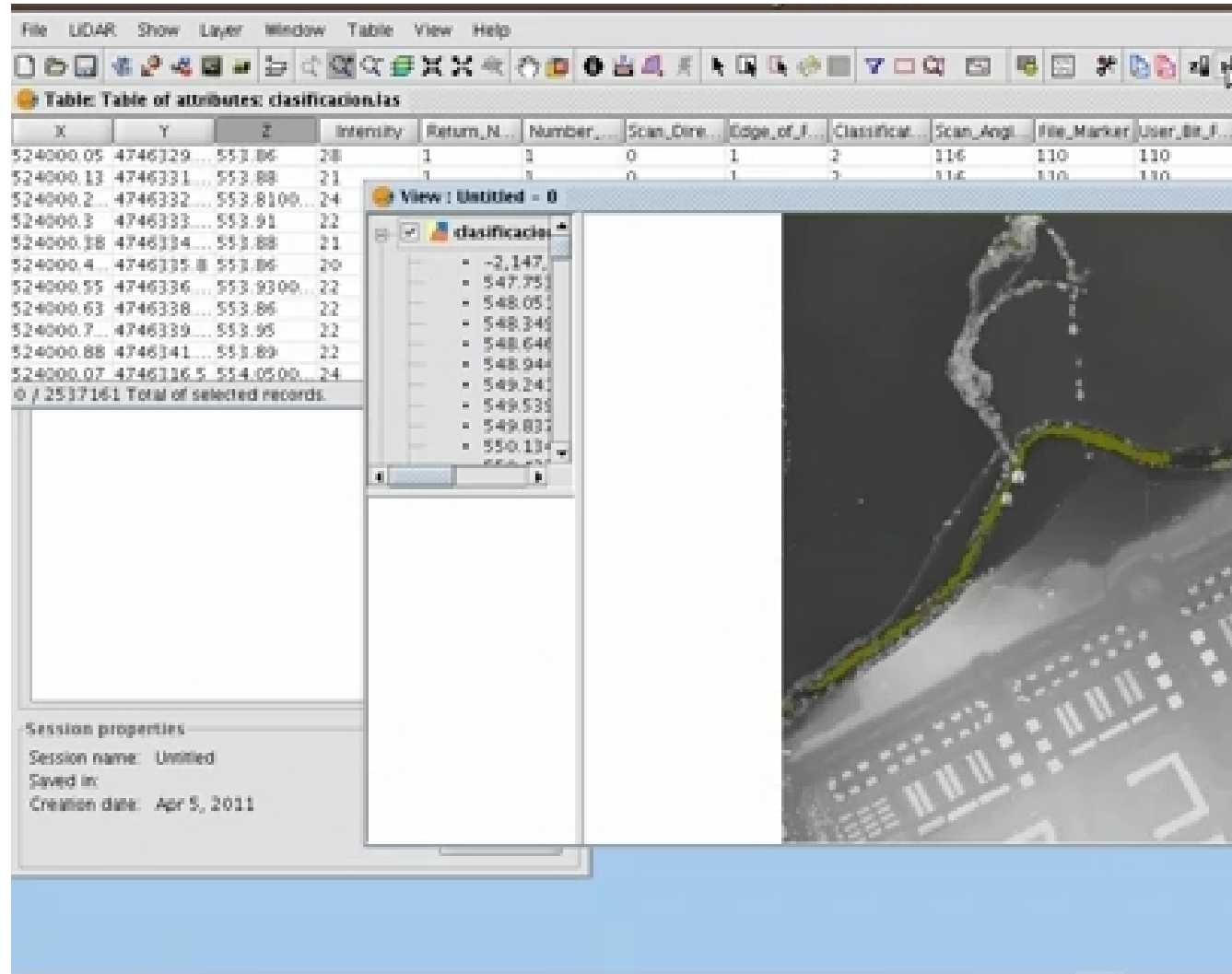
<http://www.youtube.com/watch?v=AoqE0IQd69o>



# Gestión de datos LIDAR

## Datos LIDAR:

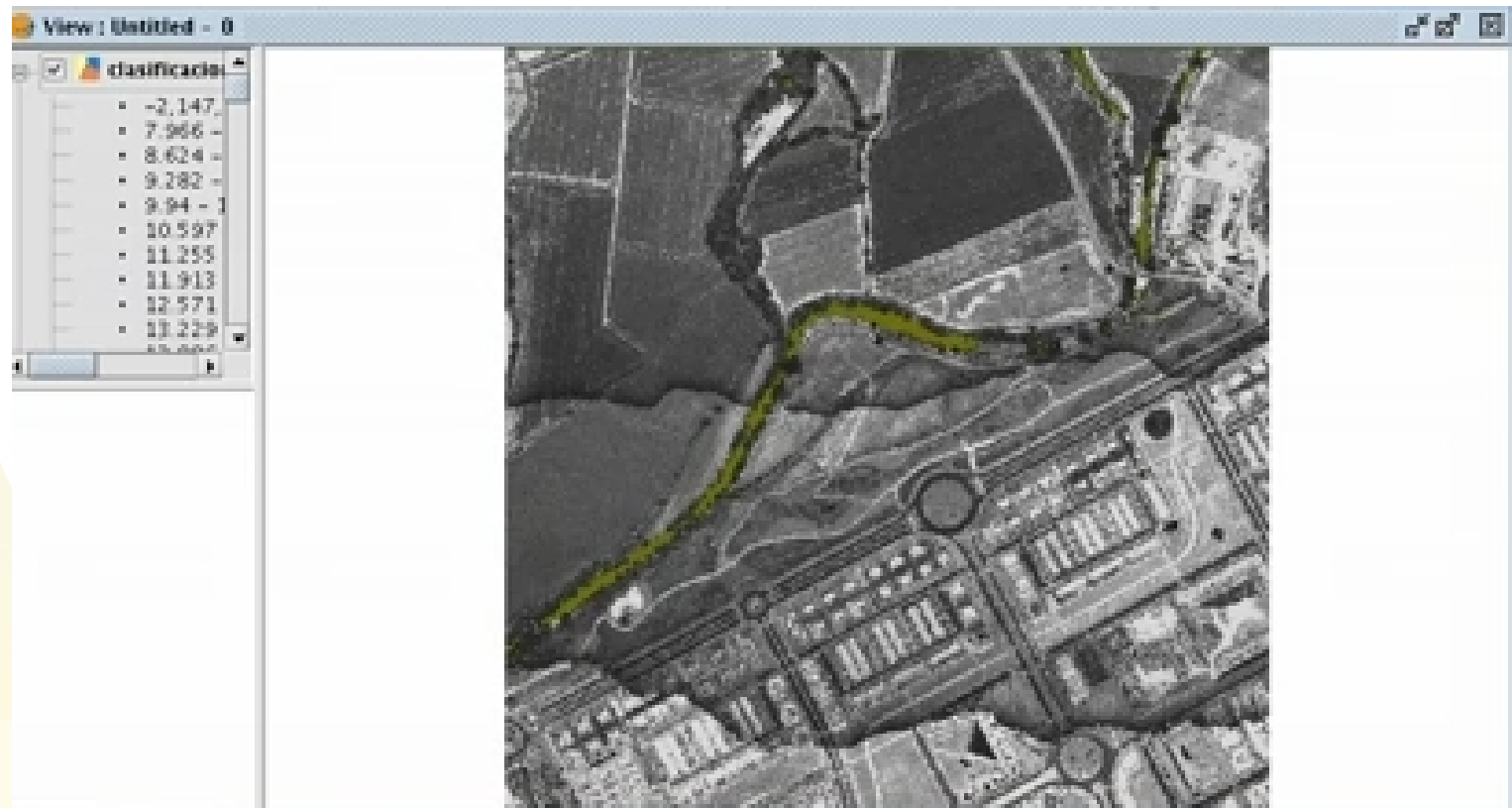
- Acceso a datos .LAS y .BIN
- Visualización por valores de Intensidad
- Cortes según perfiles
- Análisis de datos
- Control de calidad
- Generación MDT, MDS (futuro)



## Gestión de datos LIDAR

**Visualización de datos por intensidades y cálculo de gráficos de perfiles logitudinales:**

<http://www.youtube.com/watch?v=3J1mwQxLQec>





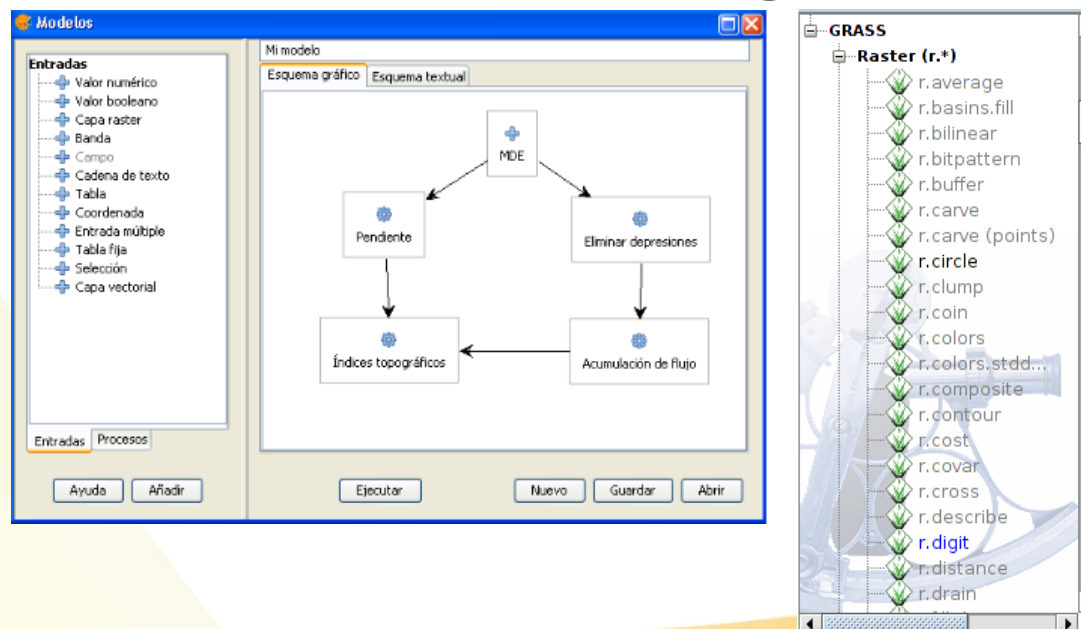
## 2. Características y capacidades gvSIG

Integración con otros proyectos libres aplicados a geomática:

☕ **Mapserver** y **Geoserver**: publicación de capas IDE desde las vistas de gvSIG

☕ **i3Geo**: herramienta de webmapping BRASIL, visualización y edición de IG

☕ **Grass**: acceso a todos los algoritmos de Grass.



The image shows two screenshots from the gvSIG software interface. The left screenshot displays the 'Modelos' (Models) window, which is used for building workflow models. It features a list of input types on the left, such as 'Valor numérico', 'Valor booleano', 'Capa raster', 'Banda', 'Campo', 'Cadena de texto', 'Tabla', 'Coordenada', 'Entrada múltiple', 'Tabla fija', 'Selección', and 'Capa vectorial'. The main area shows a graphical workflow diagram with a central 'MDE' (Map Digital Elevation) process box. Arrows point from 'MDE' to 'Pendiente' (Slope) and 'Eliminar depresiones' (Remove depressions). From 'Pendiente', an arrow points to 'Índices topográficos' (Topographic indices). From 'Eliminar depresiones', an arrow points to 'Acumulación de flujo' (Flow accumulation). The 'Índices topográficos' and 'Acumulación de flujo' boxes both have arrows pointing to a final output box. The bottom of the window has buttons for 'Ayuda', 'Añadir', 'Ejecutar', 'Nuevo', 'Guardar', and 'Abrir'.

The right screenshot shows the 'GRASS' window, which lists various Raster (r.\*) algorithms. The list includes: r.average, r.basins.fill, r.bilinear, r.bitpattern, r.buffer, r.carve, r.carve (points), r.circle, r.clump, r.coin, r.colors, r.colors.std..., r.composite, r.contour, r.cost, r.covar, r.cross, r.describe, r.digit, r.distance, and r.drain. Each algorithm is preceded by a green checkmark icon.



***¡Muchas gracias por participar!***

**César Medina**  
Director Tecnologías  
OpenMaps Chile  
cmedina@openmaps.cl

*This document is distributed under the CC BY-SA 3.0  
creative commons license.*

Asociación gvSIG  
[www.gvsig.com](http://www.gvsig.com)

**Primeras Jornadas  
Chilenas gvSIG**  
"Abriendo Horizontes"

**21 y 22  
JUNIO**  
8.30 - 13.30 hrs



**Facultad de Ingeniería**

