

Experiencia: una aplicación con gvSIG



la información geográfica
al alcance de todos

Ing Miguel Barone
(jmiguelbarone@gmail.com)

Ing Antonio Grassi
(agrassic@gmail.com)

Ing Ignacio Talavera
(ignacio.talavera@gmail.com)



Sistema de ge
+
extensión carto
(proyecto T

Visión general del proyecto

15 Casos de Uso cartográficos

Proyecto: catastro ciudad de Culiacán (





Sistema de gestión
+
extensión cartográfica
(proyecto Taco)

15 Casos de Uso cartográficos

Alta y modificación de predios

Alta y modificación de construcciones

Alta y modificación de tramos y zonas de valor

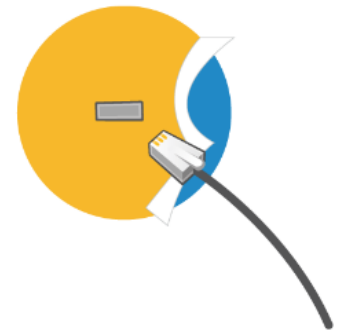
Consultar cartografía por Web

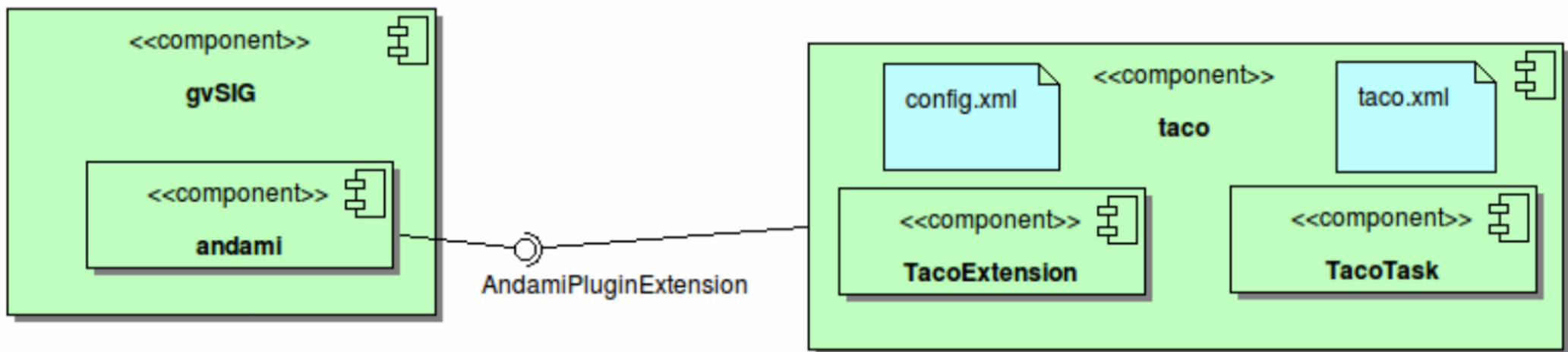
...

Implementación

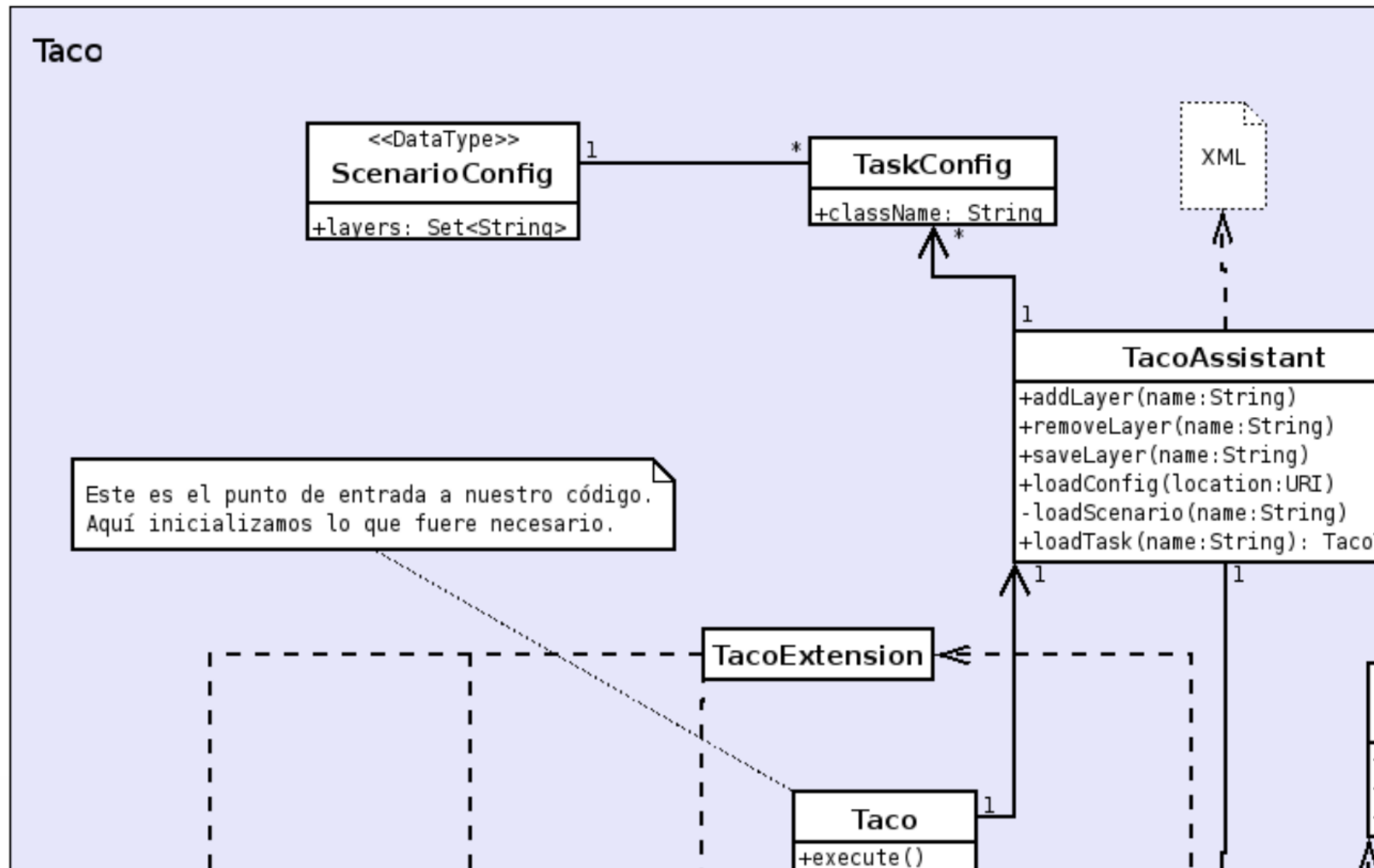
I Aplicación desktop sobre gvSIG 1.9

Taco = plugin sobre Andami





Configuración dinámica (escenarios y capas)



Extensiones

- `<task scenario="CU56" taskName="modificarPredios" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ModificarPrediosTask">`
 - `<param name="dxfPredios" value="predios.dxf"/>`
 - `<param name="layerPredios" value="Predios"/>`
 - `<param name="dxfManzanas" value="manzanas.dxf"/>`
 - `<param name="layerManzanas" value="Manzanas"/>``</task>`
- `<task scenario="CU57" taskName="modificarConstruccion"`
 - `className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ModificarConstruccionTask">` `</task>`
- `<task scenario="CU58" taskName="agregarFraccionamientoUrbano"`
 - `className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.AltaDeFraccionamientoTask">`
 - `<param name="dxfPredios" value="predios.dxf"/>`
 - `<param name="dxfManzanas" value="manzanas.dxf"/>`
 - `<param name="dxfConstrucciones" value="construcciones.dxf"/>``</task>`
- `<task scenario="CU59" taskName="modificarCondominios" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.CondominioTask">`
`</task>`
- `<task scenario="CU60" taskName="zonasDeValor" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ZonasDeValorTask">` `</task>`
- `<task scenario="CU61" taskName="serviciosPublicos" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ServiciosPublicosTask">`
`</task>`
- `<task scenario="CU62" taskName="zonasDeInspeccion" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ZonasDeInspeccionTask">`

`<minScale>100</minScale>`

`<maxScale>1000</maxScale>`

`</labelParameters>`

`</layer>`

- `<layer name="Limite de Construccion" driver="Oracle Spatial Database Driver" maxScale="1000">`
 - `<dbParameters>`

```
me="modificarCondominios" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.CondominioTask">
me="zonasDeValor" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ZonasDeValorTask"> </task>
me="serviciosPublicos" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ServiciosPublicosTask">
me="zonasDeInspeccion" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ZonasDeInspeccionTask">
```

```
    <minScale>100</minScale>
    <maxScale>1000</maxScale>
  </labelParameters>
</layer>
- <layer name="Limite de Construccin" driver="Oracle Spatial Database Driver" maxScale="1000" minScale="150">
  - <dbParameters>
    <fieldGeometry>GEOM</fieldGeometry>
    <fieldID>ROWID</fieldID>
    <tableName>GEO_CONSTRUCCION</tableName>
    <whereClause/>
    <connectionName>Oracle Connection</connectionName>
  </dbParameters>
  - <labelParameters>
    <field>SUPERFICIE</field>
    <rgb>0,0,0,255</rgb>
    <textSize>12</textSize>
    <minScale>100</minScale>
    <maxScale>1000</maxScale>
  </labelParameters>
..
```

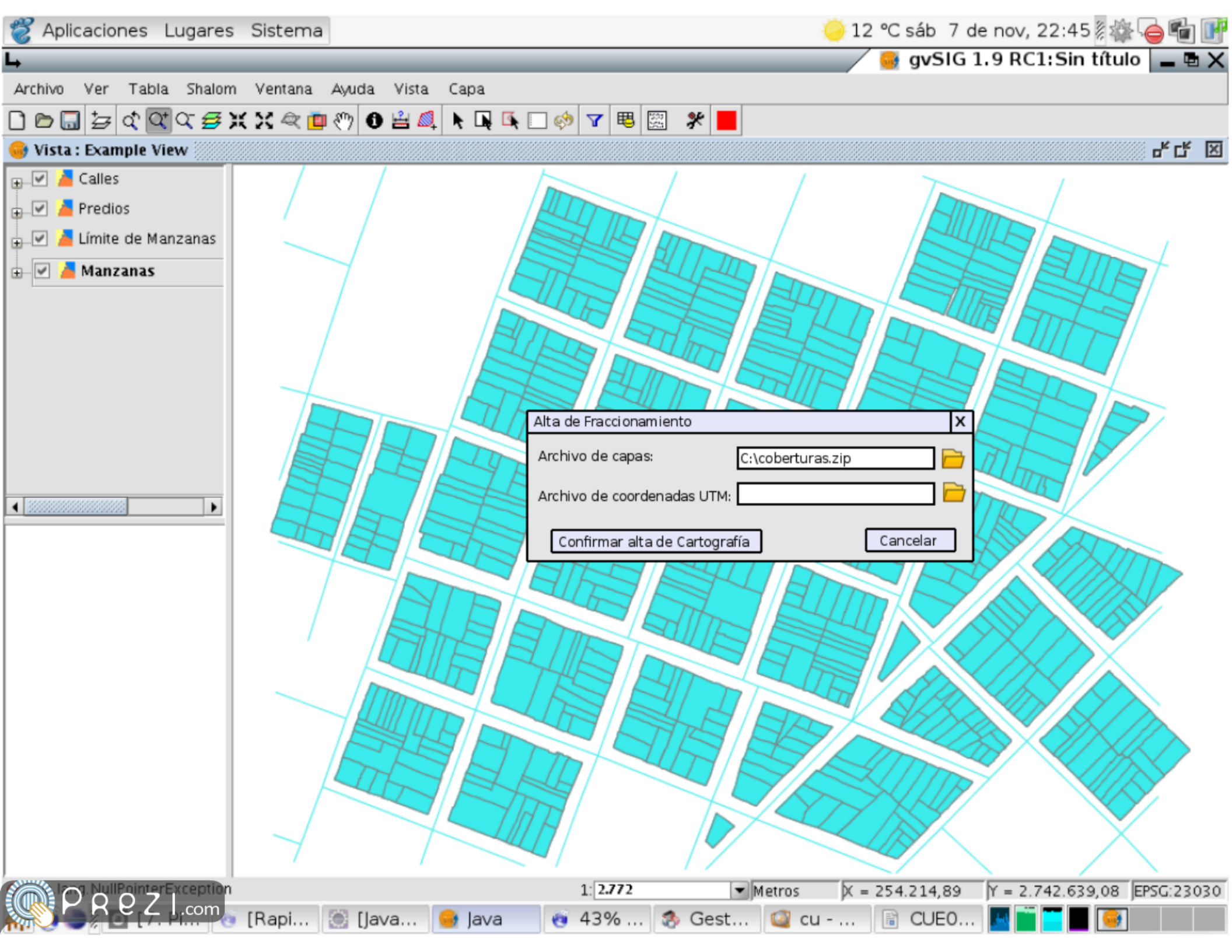
Este e
Aquí i

50.000 líneas

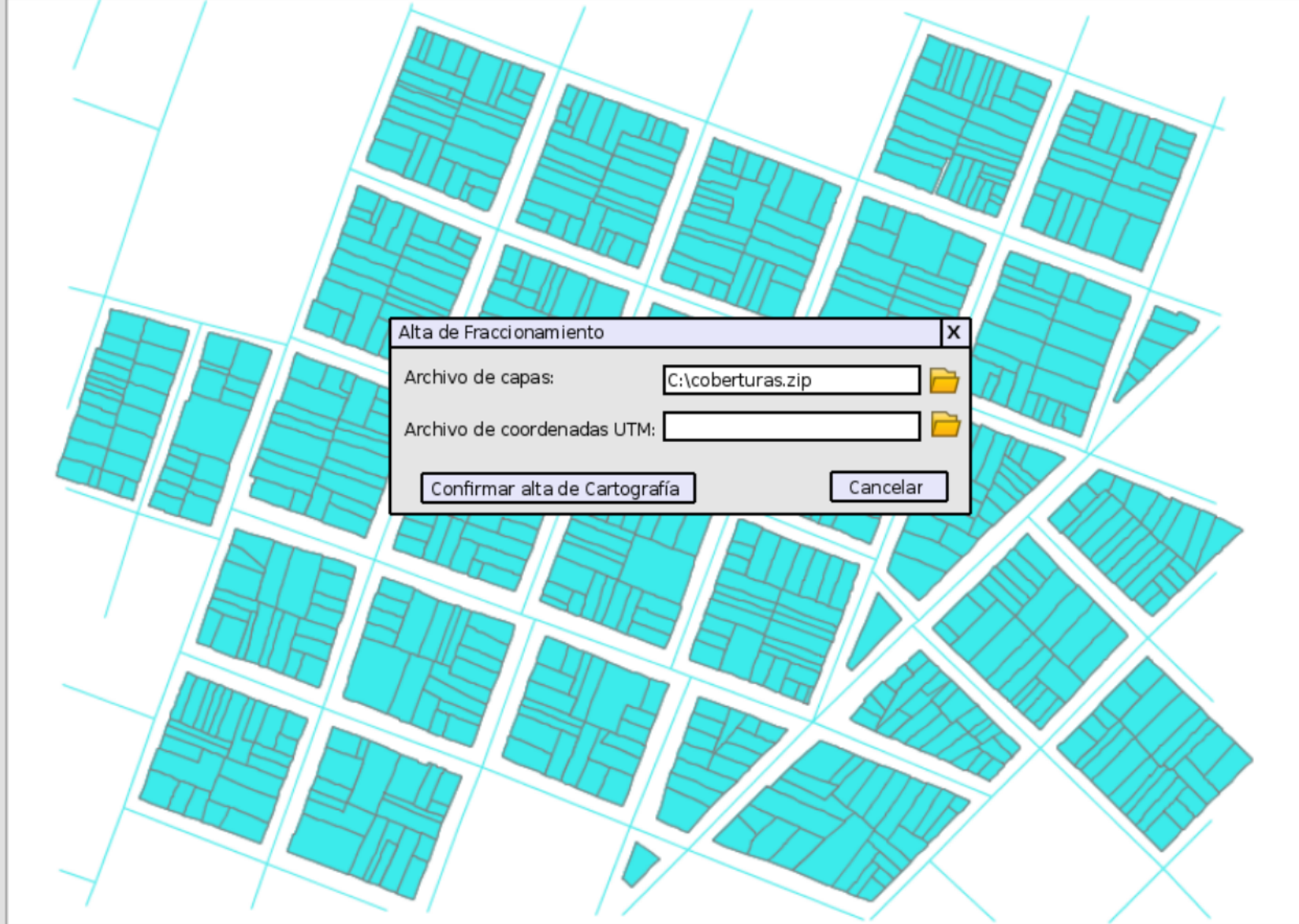
Taco = plugin s

Extensión al plugin NavTable

```
- <task scenario="CU56" taskName="modificarPredios" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ModificarPrediosTask">  
  <param name="dxfPredios" value="predios.dxf"/>  
  <param name="layerPredios" value="Predios"/>  
  <param name="dxfManzanas" value="manzanas.dxf"/>  
  <param name="layerManzanas" value="Manzanas"/>  
</task>  
- <task scenario="CU57" taskName="modificarConstruccion" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ModificarConstruccionTask"> </task>  
- <task scenario="CU58" taskName="agregarFraccionamientoUrbano" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.AлтаDeFraccionamientoTask">  
  <param name="dxfPredios" value="predios.dxf"/>  
  <param name="dxfManzanas" value="manzanas.dxf"/>  
  <param name="dxfConstrucciones" value="construcciones.dxf"/>  
</task>  
- <task scenario="CU59" taskName="modificarCondominios" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ModificarCondominiosTask">  
</task>  
- <task scenario="CU60" taskName="zonasDeValor" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ZonasDeValorTask">  
</task>  
- <task scenario="CU61" taskName="servicio" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ServicioTask">  
</task>  
- <task scenario="CU62" taskName="servicio" className="com.iver.cit.gvsig.taco.task.ServicioTask">  
</task>
```



- Calles
- Predios
- Límite de Manzanas
- Manzanas



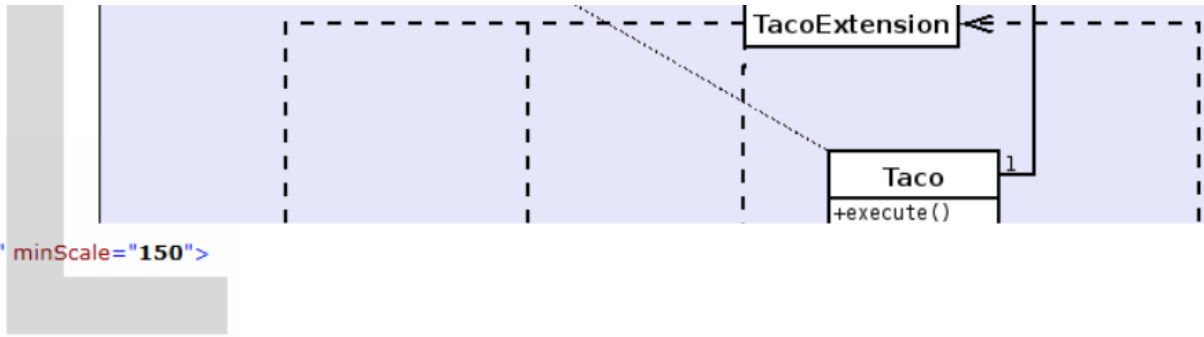
Alta de Fraccionamiento

Archivo de capas:

Archivo de coordenadas UTM:

Confirmar alta de Cartografía Cancelar

```
.00</minScale>
1000</maxScale>
rs>
e de Construccion" driver="Oracle Spatial Database Driver" maxScale="1000" minScale="150">
try>GEOM</fieldGeometry>
WID</fieldID>
GEO_CONSTRUCCION</tableName>
e/>
Name>Oracle Connection</connectionName>
>
s>
RFICIE</field>
255</rgb>
2</textSize>
.00</minScale>
1000</maxScale>
rs>
```



50.000 líneas de código
9 meses de trabajo

2

Visualizador Web



Scale = 1 : 559 254805.27945, 2742421.30176

Predio

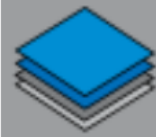
INFORMACION DEL PREDIO

CLAVE CATASTRAL	PERIMETRO	PROPIETARIO
007000027105001000	117.227431116 m	[Sin propietario]

2 Visualizador Web

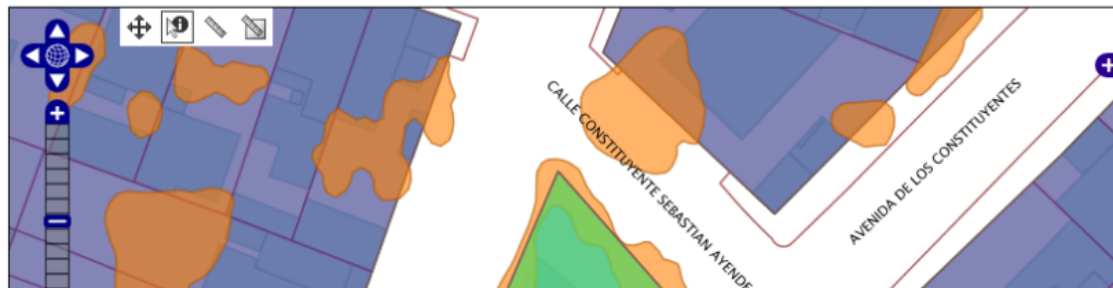


GeoServer



OpenLayers

jQuery
write less, do more.



Problemas encontrados

Resistencia de editores

Problemas encontrados

Resistencia de editores

Importación de DXF
(DWG no funcionó bien)



(D¹W¹G no funcionó bien)

Etiquetado avanzado

Acceso a datos
(V2 por favor!!!)

Tablas sin registros

Q

Conclusiones Sugerencias



Conclusiones Sugerencias

gvSIG: potente
herramienta de escritorio

d+: sistema de plugins

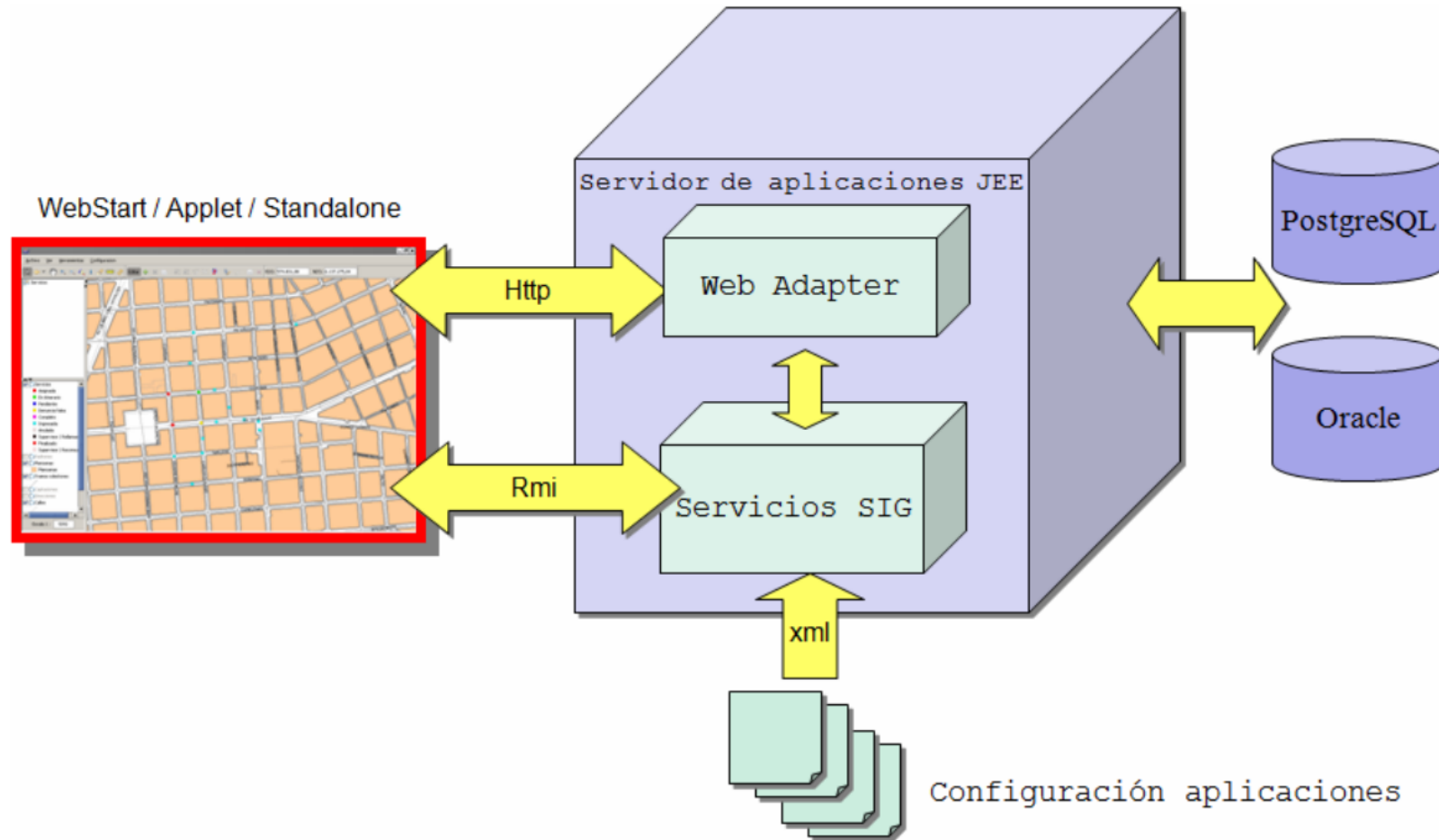


Que se puede mejorar?...



Contexto empresarial / n-tier
Definir datos en alto nivel

IM: Editor geográfico JEE



Una capa no es una tabla

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

<aplicacion nombre="Editor AgendaMontevideo">
|  <capa nombre="Rio de la Plata"           datos="fondo.ori" estilo="fondo.sld" metadata="fondo_md.xml"/>
  <capa nombre="Limites"                   datos="limites.ori" estilo="limites.sld" metadata="limites_md.xml"/>
  <capa nombre="Limites Montevideo"        datos="limitesMontevideo.ori" estilo="limitesMontevideo.sld"/>
  <capa nombre="Municipios"                datos="municipios.ori" estilo="municipios.sld" />
    <capa nombre="Centros Comunales Zonales" datos="comunales.ori" estilo="comunales.sld" />
  <capa nombre="Manzanas"                  datos="manzanas.ori" estilo="manzanas.sld"/>
  <capa nombre="Espacios Libres"           datos="espaciosLibres.ori" estilo="espaciosLibres.sld" />
  <capa nombre="Costas"                    datos="costas.ori" estilo="costas.sld" />
  <capa nombre="Espejos Agua"              datos="espejosAgua.ori" estilo="espejosAgua.sld" />
  <capa nombre="Ejes Agua"                 datos="ejesAgua.ori" estilo="ejesAgua.sld" />
  <capa nombre="Ejes Viales"               datos="calles1.ori" estilo="calles1.sld" metadata = "calles1_md.xml" />
  <capa nombre="Calles"                    datos="calles.ori" estilo="calles.sld" metadata = "calles_md.xml" />
  <capa nombre="Nombres Calle"             datos="nombresCalle.ori" visible="false" editable="false" metadata="nombresCalle_md.xml" />
  <capa nombre="Locales CCZ"               datos="localesCCZ.ori" estilo="localesCCZ.sld" />
  <capa nombre="Padrones"                  datos="padrones.ori" estilo="padrones.sld" metadata="padrones_md.xml" />
  <capa nombre="Direcciones"               datos="direcciones.ori" estilo="direcciones.sld" metadata = "direcciones_md.xml" />

  <capa nombre="Proyectos"                 datos="proyectos.ori" editable="true" estilo="proyectos.sld" metadata="proyectos_md.xml"/>
  <capa nombre="Areas tematicas"           datos="areasTematicas.ori" visible="false" metadata="areasTematicas_md.xml" />
  <capa nombre="Tipos proyecto"            datos="tiposProyecto.ori" visible="false" metadata="tiposProyecto_md.xml" />
  <capa nombre="Departamentos"             datos="departamentos.ori" visible="false" metadata="departamentos_md.xml" />
  <capa nombre="Situaciones"               datos="situaciones.ori" visible="false" metadata="situaciones_md.xml" />
  <capa nombre="Rangos inversion"          datos="rangosInversion.ori" visible="false" metadata="rangosInversion_md.xml" />
  <capa nombre="Proyectos marco"           datos="proyectosMarco.ori" visible="false" metadata="proyectosMarco_md.xml" />
  <capa nombre="Codigos comunales"         datos="codComunales.ori" visible="false" metadata="codComunales_md.xml" />
</aplicacion>
```

De donde saco los datos?...

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<tema>
  <capa nombre="Proyectos">
    <atributo nombre="the_geom" tipo="com.vividsolutions.jts.geom.Point"/>
    <atributo nombre="Denominacion del proyecto" tipo="java.lang.String" nillable="false"/>
    <atributo nombre="Descripcion" tipo="java.lang.String" nillable="false"/>
    <atributo nombre="Ubicacion" tipo="java.lang.String" nillable="false"/>
    <atributo nombre="Nivel de Gobierno" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Codigos comunales" />
    <atributo nombre="Area tematica" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Areas tematicas"/>
    <atributo nombre="Tipo de proyecto" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Tipos proyecto" />
    <atributo nombre="Denominacion del proyecto marco" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Proyectos marco" />
    <atributo nombre="Departamento" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Departamentos"/>
    <atributo nombre="Situacion" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Situaciones" admite_nulo="true"/>
    <atributo nombre="Rango de inversion" tipo="imm.gis.core.feature.ExternalAttribute" capa_referenciada="Rangos inversion" admite_nulo="true"/>
    <atributo nombre="Costo total" tipo="java.lang.Double" nillable="true"/>
    <atributo nombre="Fecha de inicio" tipo="java.util.Date" nillable="true"/>
    <atributo nombre="Fecha de finalizacion" tipo="java.util.Date" nillable="true"/>
    <atributo nombre="Actualizacion" tipo="java.util.Date" nillable="true"/>
    <atributo nombre="Mas informacion" tipo="java.lang.String" nillable="true"/>
    <atributo nombre="Ucrea" tipo="java.lang.String" />
    <atributo nombre="Fcrea" tipo="java.util.Date" />
    <atributo nombre="Uact" tipo="java.lang.String" />
    <atributo nombre="Fact" tipo="java.util.Date" nillable="true"/>

  <origen_datos>
    <fuente nombre="brfDS" tipo="ORACLE" proxy="false"/>
    <tabla nombre="am_proyectos" secuencia="am_proyectos_seq">

      <atributo_tabla nombre_bd="nombre" nombre_capa="Denominacion del proyecto"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="descripcion" nombre_capa="Descripcion"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="ubicacion" nombre_capa="Ubicacion"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="cod_comunal" nombre_capa="Nivel de Gobierno"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="cod_area_tematica" nombre_capa="Area tematica"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="cod_tipo_proyecto" nombre_capa="Tipo de proyecto"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="nro_proyecto_marco" nombre_capa="Denominacion del proyecto_marco"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="cod_departamento" nombre_capa="Departamento"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="cod_situacion" nombre_capa="Situacion"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="cod_rango_inversion" nombre_capa="Rango de inversion"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="monto_inversion" nombre_capa="Costo total"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="fecha_inicio" nombre_capa="Fecha de inicio"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="fecha_finalizacion" nombre_capa="Fecha de finalizacion"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="ultima_actualizacion" nombre_capa="Actualizacion"/>
      <atributo_tabla nombre_bd="link_web_pagina" nombre_capa="Mas informacion"/>
    </tabla>
  </origen_datos>
</capa>
</tema>
```

Como se ve?...

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<StyledLayerDescriptor version="1.0.0">
  |<NamedLayer>
    <Name>Proyectos</Name>
    <UserStyle>
      <Title>Estilo Proyectos</Title>
      <FeatureTypeStyle>
        <Rule>
          <Title>Marco - Calidad y sustentabilidad ambiental</Title>
          <Filter>
            <And>
              <PropertyIsEqualTo>
                <PropertyName>Tipo_de_proyecto</PropertyName>
                <Literal>Marco</Literal>
              </PropertyIsEqualTo>
              <PropertyIsEqualTo>
                <PropertyName>Area_tematica</PropertyName>
                <Literal>Calidad y sustentabilidad ambiental</Literal>
              </PropertyIsEqualTo>
            </And>
          </Filter>
          <PointSymbolizer>
            <Graphic>
              <Mark>
                <WellKnownName>star</WellKnownName>
                <Fill> <CssParameter name="fill">#19C977</CssParameter> </Fill>
                <Stroke> <CssParameter name="stroke">#800000</CssParameter> </Stroke>
              </Mark>
              <Size>12</Size>
            </Graphic>
          </PointSymbolizer>
          <TextSymbolizer>
            <Label>
              <PropertyName>Denominacion_del_proyecto</PropertyName>
            </Label>
            <Font>
              <CssParameter name="font-family">Arial</CssParameter>
              <CssParameter name="font-size">10</CssParameter>
            </Font>
            <Fill>
              <CssParameter name="fill">#000000</CssParameter>
            </Fill>
          </TextSymbolizer>
        </Rule>
      </FeatureTypeStyle>
    </UserStyle>
  </NamedLayer>
</StyledLayerDescriptor>
```

Agenda Montevideo

Archivo Ver Herramientas Configuración

Home Extendido?

E(X): 575.783,71 N(Y): 6.138.022,41

Ninguna capa en edición

- Río de la Plata
- Límites
- Municipios
- Centros Comunales Zonales
- Manzanas
- Espacios Libres
- Costas
- Espejos Agua
- Ejes Agua
- Ejes Viales
- *Proyectos (Filtro activo)
 - ★ Marco - Calidad y sustentabilidad ambiental
 - Unitario
 - ★ Marco - Accesibilidad, Movilidad y Transportación
 - Unitario
 - ★ Marco - Desarrollo Económico y Productivo
 - Unitario
 - ★ Marco - Desarrollo Territorial
 - Unitario
 - ★ Marco - Des. Institucional y Part. Ciudadana
 - Unitario
 - ★ Marco - Proyección Cultural
 - Unitario
 - ★ Marco - Vivienda e Integración Social
 - Unitario



Escala 1 : 34889

Calle/Puerta \ Calle/Esquina \ Padron \

Calle Avenida desconocida Puerta Buscar

gvSIG Desktop

gvSIG Mobile

gvSIG Mini

gvSIG JEE?...

gvSIG JEE?...

Sigamos construyendo
el software que queremos

... que realmente
necesitamos

... que realmente
necesitamos

libremente!...



la información geográfica
al alcance de todos

Muchas gracias!