

Servicios OGC

Conceptos básicos y experiencias del Servicio Geográfico Militar



May. Juan Croquis
jcroquis@sgm.gub.uy
A/P Silvina Lizardi
sillizbu@gmail.com



agesic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



Infraestructura de Datos Espaciales (IDE)

Es la sumatoria de políticas, estándares, organizaciones y recursos tecnológicos que facilitan la producción, el acceso y el uso de la información geográfica de cubrimiento nacional, para apoyar múltiples propósitos.



agesic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



Open Geospatial Consortium (OGC)

Es un Consorcio internacional fundado en 1994 sin fines de lucro conformado por 406 empresas privadas, administraciones públicas y universidades. Su misión es liderar el desarrollo, promoción y armonización de estándares geoespaciales abiertos, facilitando el intercambio de geoinformación.



agesic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



PRESIDENCIA
República Oriental del Uruguay

Especificaciones OGC

Web Map Service (WMS)

Catalog Service Web (CSW)

Gazetteer (WFS-G)

Web Feature Service (WFS, WFS-T)

Web Coverage Service (WCS)

Web Map Context (WMC)

Filter

Sensor Web Enablement (SWE)

Geolinked Data Access Service (GDAS)

Web Processing Service (WPS)

Integrated Client (IntClient)

Web Coordinate Transformation System (WCTS)

Style Layer Descriptor (SLD)

Web Map Service (WMS)

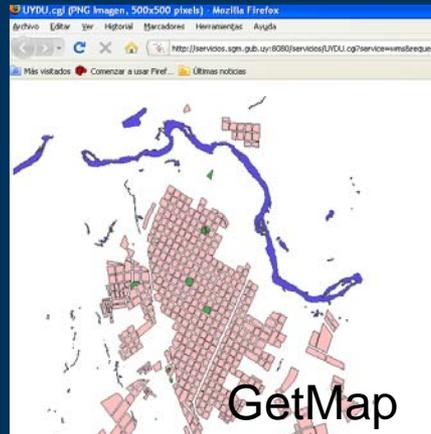
Es un estándar para publicar cartografía en Internet definido por OGC, que permite visualizar información geográfica georreferenciada a través de la web.

OPERACIONES :

```

<WMT_MS_Capabilities version="1.1.1">
  <!--
  MapServer Version 5.0.2 OUTPUT=gif OUTPUT=png OUTPUT=jpeg OUTPUT=wmf OUTPUT=
  -->
  <Service>
    <Name>OGC/WMS</Name>
    <Title>Uruguay SGM-DURAZNO 1:10.000</Title>
    <Abstract>
      Servicio de Mapas del Servicio Geográfico Militar - Uruguay. Ciudad Durazno
    </Abstract>
    <KeywordList>
      <Keyword>WMS</Keyword>
      <Keyword>WFS</Keyword>
      <Keyword>SGM</Keyword>
      <Keyword>Uruguay</Keyword>
      <Keyword>Durazno</Keyword>
    </KeywordList>
    <OnlineResource xlink:href="http://200.40.169.190:8080/servicios/UYDU.cgi?"/>
  </Service>
  <ContactInformation>
    <ContactAddress>
      <AddressType>POSTAL</AddressType>
      <Address>Av. 8 de octubre 3255</Address>
      <City>Montevideo</City>
      <StateOrProvince>Montevideo</StateOrProvince>
      <PostCode>11600210</PostCode>
      <Country>Uruguay</Country>
    </ContactAddress>
    <ContactElectronicMailAddress>sgm@ejercito.mil.uy</ContactElectronicMailAddress>
  </ContactInformation>
  </WMT_MS_Capabilities>
  
```

GetCapabilities



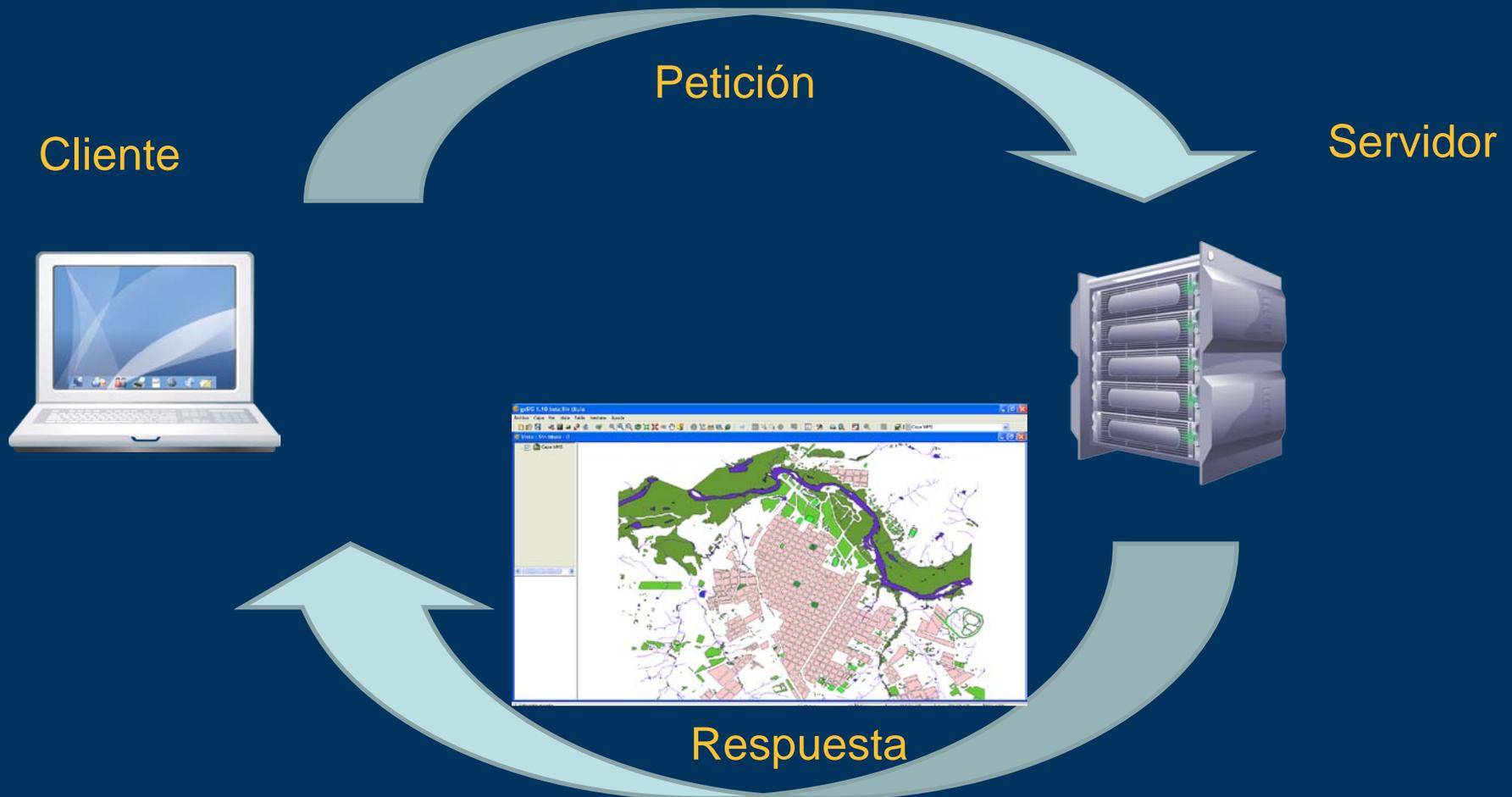
```

GetFeatureInfo results:

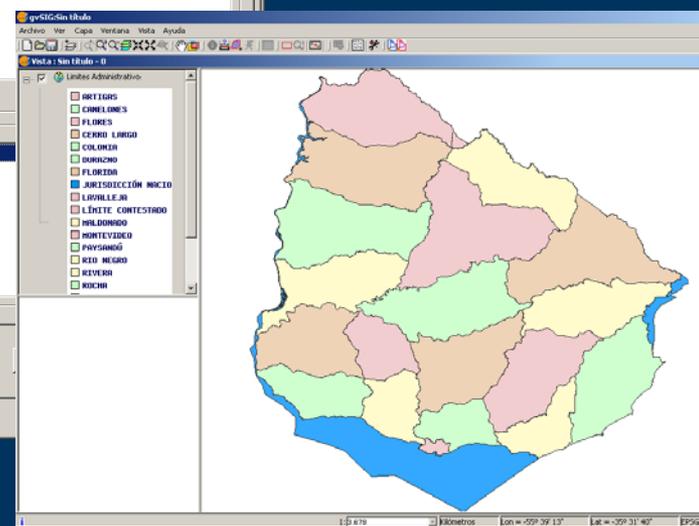
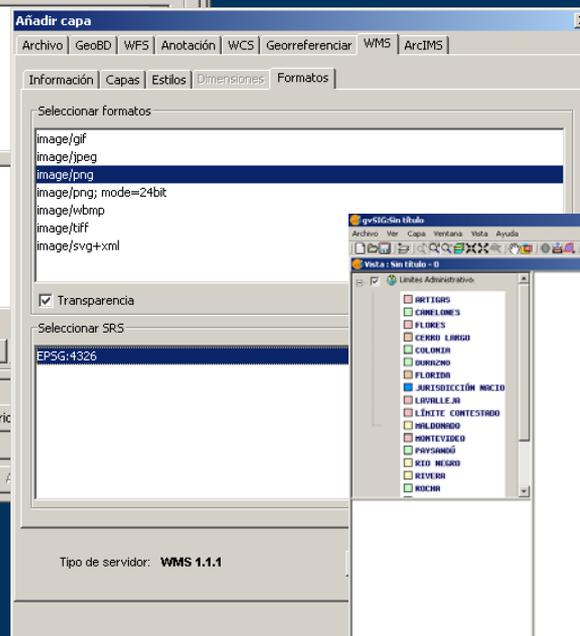
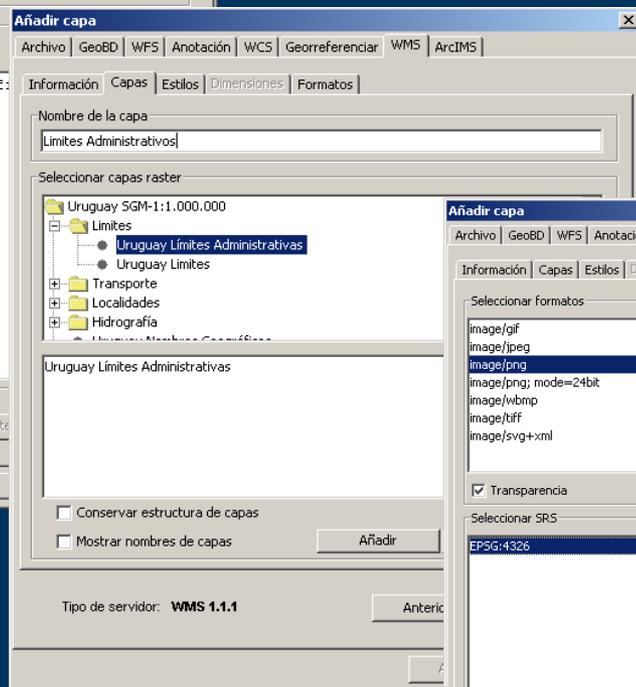
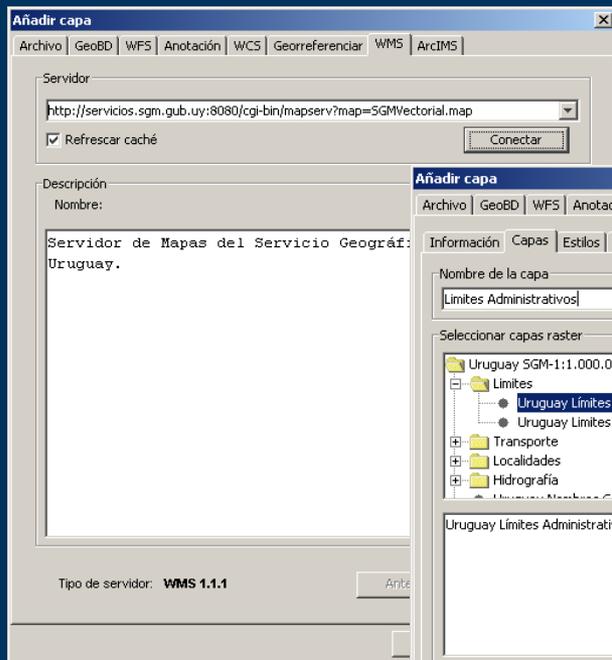
Layer 'RIO ARROYO_A-BH140_PCN10'
Feature 118:
  gid = '118'
  f_code = 'BH140'
  descriptio = 'Ri%o/Arroyo'
  nam = '0'
  hyc = '8'
  exs = '30'
  acc = '7'
  wid = '-32767'
  tid = '1'
  localidad = 'DNO'
  escala = '10000'
  depto = 'UY-DU'
  shape_leng = '0.00327122528773'
  shape_area = '2.01291812047e-07'
  
```

GetFeatureInfo

Servicios WMS



Invocación servicio WMS desde cliente pesado (gvSIG)



Web Feature Service (WFS)

Es un servicio que define operaciones que permiten obtener objetos geográficos y manipular datos.

OPERACIONES :

```
<WFS_Capabilities version="1.0.0" updateSequence="0" xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/def/wfs/1.0/0/wfs-capabilities.xsd" style="display:none" />
<!--
MapServer version 5.0.2 OUTPUT=PNG OUTPUT=PNG OUTPUT=JPEG OUTPUT=WBMP OUTPUT=PDF
-->
<Service>
  <Name>MapServer WFS</Name>
  <Title>Uruguay SGM-11.000.000</Title>
  <Abstract>
    Servicio WFS del Servicio Geográfico Militar - Uruguay.
  </Abstract>
  <Keywords> WFS SGM Uruguay </Keywords>
  <OnlineResource>
    http://servicios.sgm.gub.uy/8080/servicios/wfsPCN1000.cgi?
  </OnlineResource>
</Service>
<Capability>
  <Request>
    <GetCapabilities>
      <DCPTType>
        <HTTP>
          <GetOnlineResource>
            http://servicios.sgm.gub.uy/8080/servicios/wfsPCN1000.cgi?
          </HTTP>
        </DCPTType>
      </Request>
    </Capability>
  </WFS_Capabilities>
```

GetCapabilities

```

<schema targetNamespace="http://mapserver.gis.umn.edu/mapserver/elementFormDefault="qualified" version="0.1"
  <import namespace="http://www.opengis.net/gml" schemaLocation="http://schemas.opengis.net/gml/2.1.2/feature.xsd" />
  <element name="Administrativo" type="ms:AdministrativoType" substitutionGroup="gml_Feature"/>
  <complexType name="AdministrativoType">
    <complexContent>
      <extension base="gml:AbstractFeatureType">
        <sequence>
          <element name="ms:Geometry" type="gml:GeometryPropertyType" minOccurs="0" maxOccurs="1"/>
          <element name="ID" type="string"/>
          <element name="F_CODE" type="string"/>
          <element name="F_CODE_DES" type="string"/>
          <element name="NAM" type="string"/>
          <element name="LAA" type="string"/>
        </sequence>
      </extension>
    </complexContent>
  </complexType>
</schema>
```

DescribeFeatureType

```

<Collection xsi:schemaLocation="http://www.opengis.net/wfs http://schemas.opengis.net/wfs/1.0/0/wfs-capabilities.xsd" style="display:none" />
  <gml:boundedBy>
    <gml:Box srsName="EPSG:4326">
      <gml:coordinates>-58.494765,-35.632921 -53.074434,-30.088780</gml:coordinates>
    </gml:Box>
  </gml:boundedBy>
  <ms:Administrativo fid="Administrativo.25">
    <gml:boundedBy>
      <gml:Box srsName="EPSG:4326">
        <gml:coordinates>-58.115315,-32.974279 -58.102291,-32.931364</gml:coordinates>
      </gml:Box>
    </gml:boundedBy>
    <ms:Geometry srsName="EPSG:4326">
      <gml:outerBoundaryIs>
        <gml:LinearRing>
          <gml:coordinates>
            -58.115016,-32.974279 -58.115283,-32.974095 -58.115315,-32.974002 -58.115057,-32.972510
            -58.114176,-32.970256 -58.113989,-32.968398 -58.113774,-32.967685 -58.113739,-32.967231
            -58.113423,-32.961654 -58.113406,-32.960753 -58.113559,-32.959170 -58.113684,-32.958722
            -58.113936,-32.955669 -58.113850,-32.955477 -58.113656,-32.953815 -58.113639,-32.952957
            -58.113664,-32.946600 -58.113652,-32.946174 -58.113691,-32.945228 -58.113672,-32.944110
          </gml:coordinates>
        </gml:LinearRing>
      </gml:outerBoundaryIs>
    </ms:Geometry>
  </ms:Administrativo>
</Collection>
```

GetFeature



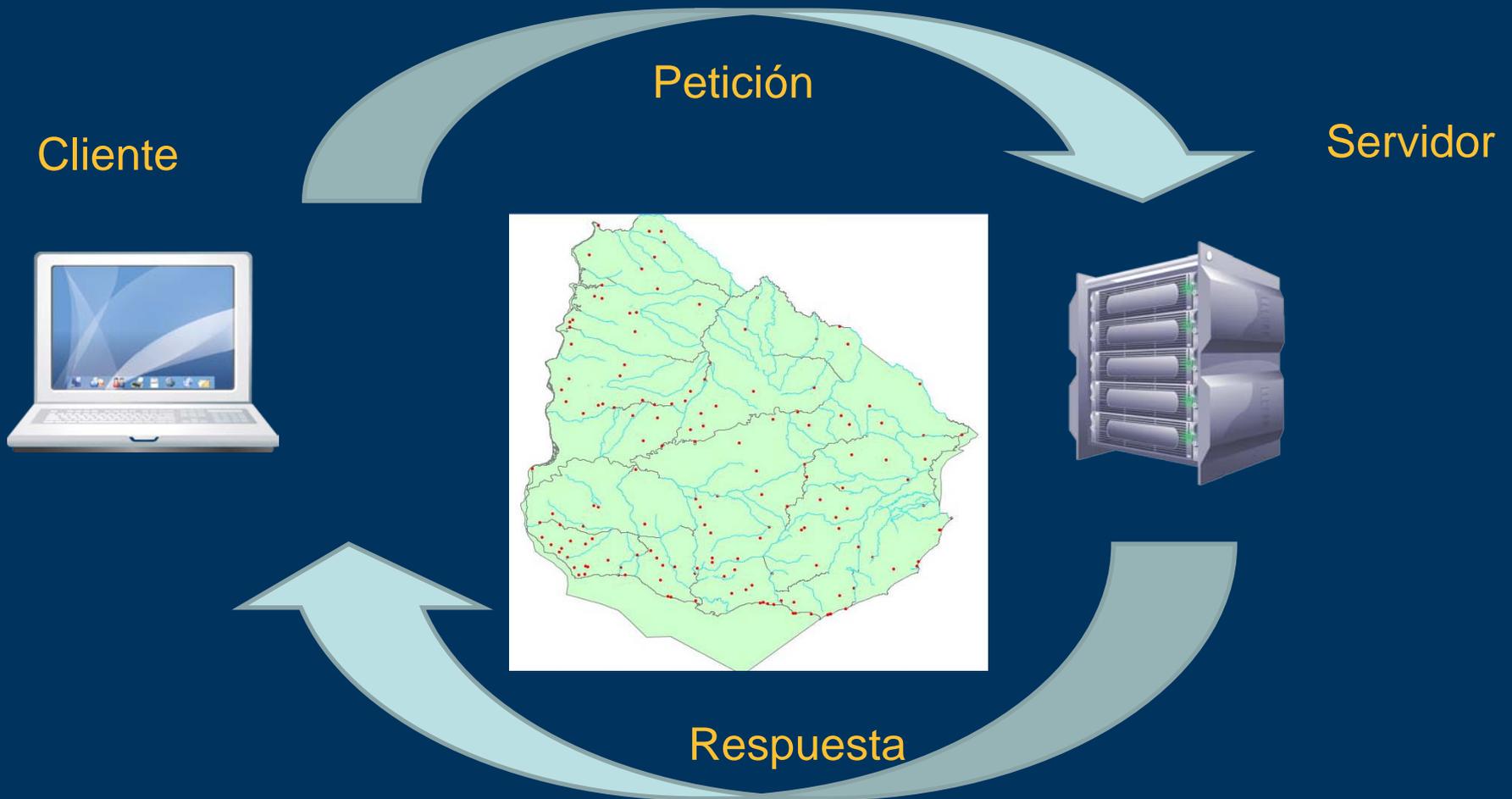
agestic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



PRESIDENCIA
República Oriental del Uruguay

Servicios WFS



Web Coverage Service (WCS)

Extiende el estándar del WMS para permitir el acceso de coberturas geo-espaciales en forma de coberturas (imagen georreferenciada o un MDT)

OPERACIONES :

```
<WCS_Capabilities version="1.0.0" updateSequence="0" xsi:schemaLocation="
- <Service>
  <description>Servidor WCS - SGM (Mosaico Punta del Este)</description>
  <name>MapServer WCS</name>
  <label>WCS Server</label>
  <keywords>
    <keyword>wcs</keyword>
    <keyword>test</keyword>
  </keywords>
  <fees>none</fees>
  <accessConstraints> none </accessConstraints>
</Service>
+ <Capability></Capability>
- <ContentMetadata>
  - <CoverageOfferingBrief>
    <name>Pta_Este</name>
    <label>Mosaico Punta del Este</label>
    <lonLatEnvelope srsName="EPSG4326">
      <gml:pos>-54.9572574670601 -34.9740234371822</gml:pos>
      <gml:pos>-54.919363705418 -34.9401505780656</gml:pos>
    </lonLatEnvelope>
  </CoverageOfferingBrief>
</ContentMetadata>
</WCS_Capabilities>
```

GetCapabilities

```
<CoverageDescription version="1.0.0" updateSequence="0" xsi:schemaLocation="h
- <CoverageOffering>
  <name>Pta_Este</name>
  <label>Mosaico Punta del Este</label>
  <lonLatEnvelope srsName="EPSG4326">
    <gml:pos>-54.9572574670601 -34.9740234371822</gml:pos>
    <gml:pos>-54.919363705418 -34.9401505780656</gml:pos>
  </lonLatEnvelope>
  <domainSet>
    <spatialDomain>
      <gml:Envelope srsName="EPSG4326">
        <gml:pos>-54.9572574670601 -34.9740234371822</gml:pos>
        <gml:pos>-54.919363705418 -34.9401505780656</gml:pos>
      </gml:Envelope>
      <gml:Envelope srsName="EPSG32721">
        <gml:pos>686551.543123832 6127930.17713419</gml:pos>
        <gml:pos>689937.375084434 6131619.12634534</gml:pos>
      </gml:Envelope>
    </spatialDomain>
    <gml:RectifiedGrid dimension="2">
      <gml:limits>
        <gml:GridEnvelope>
          <gml:pos>0 0</gml:pos>
          <gml:pos>1 1</gml:pos>
        </gml:GridEnvelope>
      </gml:limits>
    </gml:RectifiedGrid>
  </domainSet>
</CoverageOffering>
```

DescribeCoverage



GetCoverage



agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



Geonetwork

GeoNetwork- Geoportal de búsqueda, visualización y descarga de información y datos espaciales - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://servicios.sgm.gub.uy:9090/geonetwork/srv/es/main.home

Más visitados Comenzar a usar Firef... Últimas noticias

Buscador de Información Geográfica
SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR-URUGUAY

Inicio | Contáctenos | Enlaces | Acerca de | Ayuda

English | Français | **Español** | 中文

Usuario Contraseña

BÚSQUEDA DE SERVIDORES DE MAPAS, INFORMACIÓN GEOGRÁFICA, IMÁGENES DE SATÉLITES Y OTROS TIPOS DE RECURSOS.

¿Qué? (Texto)
País/Región


Abrir el visualizador de mapas

- Cualquiera -

Vaciar Experta Opciones

CATEGORÍAS

- Bibliografía_Geográfica
- Cartografía_actual_SGM
- Diccionario_Nombres_Geográficos
- Fotografías
- Mapas_Antiguos
- Mapas_del_Mundo

AGREGADOS RECIENTEMENTE

 GeoRSS

LAS METAS DE GEONETWORK SON:

- ▶ Implementación sobre software open-source GEONETWORK sobre plataforma Linux
- ▶ En éste catálogo podrá encontrar metadatos en estándar FGDC, ISO 19115 y Dublin Core.

PARA INGRESAR AL BUSCADOR UTILIZAR EL SIGUIENTE USUARIO:

USUARIO:
invitado

PASSWORD:
invitado

[Tutorial de Geonetwork](#)

Terminado

Web Gazetteer Service (WFS-G)

Servicio que devuelve una o más entidades en respuesta a una consulta solicitada a través de la red.

Admite como entrada el nombre de un fenómeno con las posibilidades de búsqueda por nombre exacto, comenzando por, contiene y devuelve la localización mediante coordenadas.



agesic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



Gazetteer



Gazetteer [X]

Clase
Descripcion [v]

Departamento
Nombre [v]

Tipo búsqueda

Palabra exacta
 Contiene
 Comienza por

Término a buscar
[]

[Buscar] [Cancelar]



agesic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



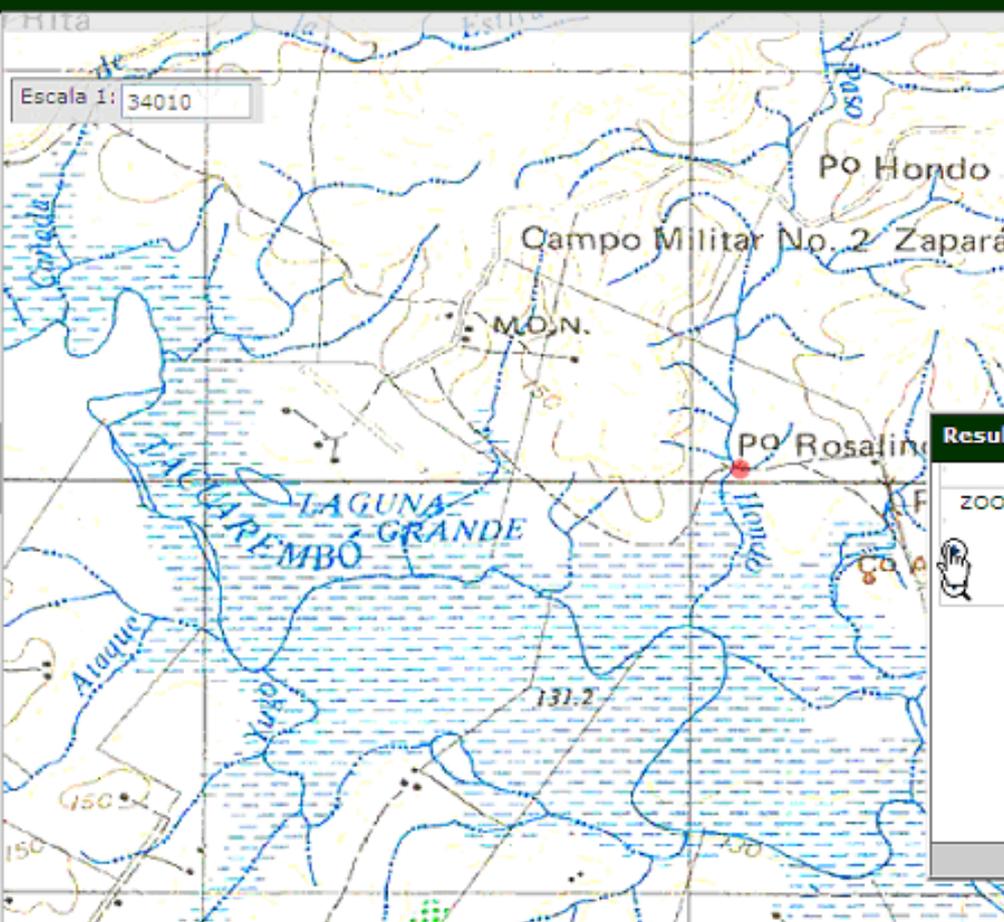
PRESIDENCIA
República Oriental del Uruguay

Gazetteer

The screenshot shows the 'Gazetteer' application interface. On the left, there are search filters: 'Clase' (Description: Paso), 'Departamento' (Nombre: Tacuarembó), and 'Tipo búsqueda' (Comienza por). The search term 'R' is entered in the 'Término a buscar' field. Below the filters are 'Buscar' and 'Cancelar' buttons. On the right, a 'Resultado' window displays a table with search results.

| ZOOM | DEPARTAMENTO | CLASE | NOMBRE | COORDENADAS |
|------|--------------|-------|----------|-------------------------|
| | UY-TA | Paso | Rosalino | -31° 38'31" -56° 04'20" |
| | UY-TA | Paso | Real | -31° 23'41" -55° 57'23" |

VISUALIZADOR DE MAPAS - SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR

[Ir](#) [Imprimir](#) [Descargar](#) [Ayuda](#)

Gazetteer

Clase
Descripcion: Paso

Departamento
Nombre: Tacuarembó

Tipo búsqueda

- Palabra exacta
- Contiene
- Comienza por

Resultado

| ZOOM | DEPARTAMENTO | CLASE | NOMBRE | COORDENADAS |
|------|--------------|-------|----------|-------------------------|
| | UY-TA | Paso | Rosalino | -31° 38'31" -56° 04'20" |
| | UY-TA | Paso | Real | -31° 23'41" -55° 57'23" |



agesic

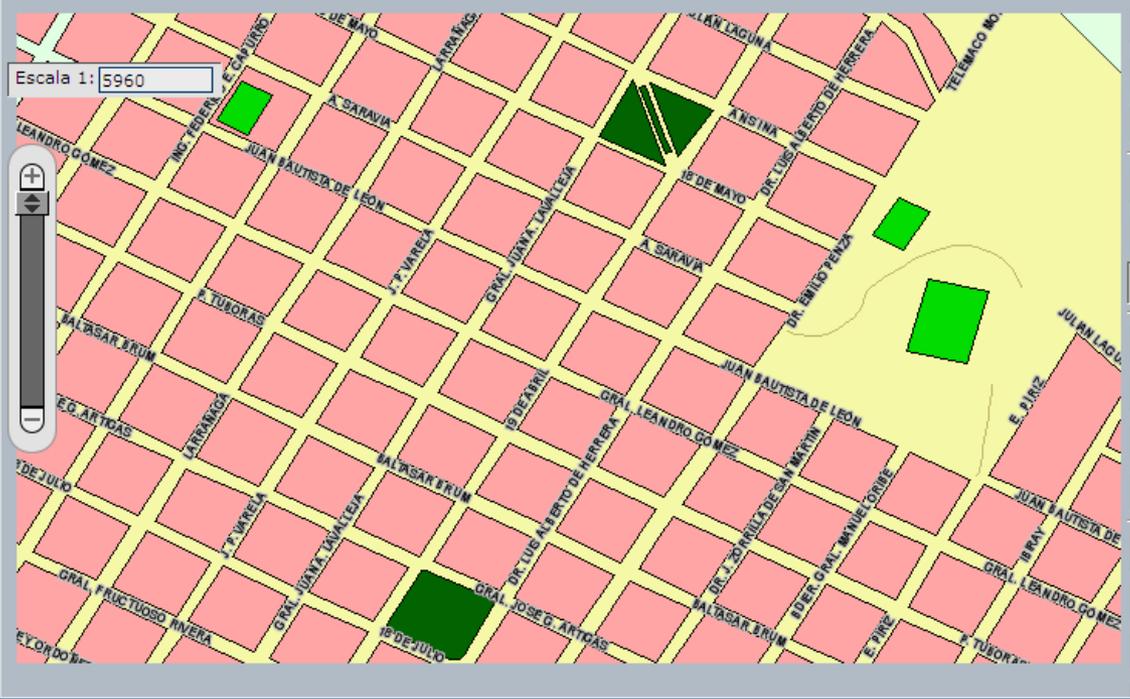
agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



PRESIDENCIA
República Oriental del Uruguay

Visualizador de mapas


MAPAS E IMÁGENES DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY

Map view showing a street grid with several green highlighted areas. A scale bar indicates 1:5960.

Capas
Leyenda

- IMAGENES SATELITALES
 - Landsat
- CARTOGRAFÍA BÁSICA SGM
 - Límites Administrativos
 - Transporte
 - Hidrografía
 - Centros Poblados
 - Topográfica 1:50.000
 - Relieve




Latitud S 33° 22' Longitud W 56° 31'
SERVICIO GEOGRÁFICO MILITAR - La Cartografía Oficial del Uruguay



agesic

agencia de gobierno electrónico
y sociedad de la información



PRESIDENCIA
República Oriental del Uruguay

Muchas gracias

Servicio Geográfico Militar

<http://www.sgm.gub.uy>