

TALLER de ESTILOS

Juan Manuel Iribarren



Ministerio de Agroindustria
Presidencia de la Nación

Grupo Información Geoespacial

Secretaría de Mercados Agroindustriales, Ministerio de Agroindustria de la Nación.

Av. Paseo Colón 982, piso 3, of 143. CABA. Tel. +5411 4349 – 2696

iribarrenjm@gmail.com

TALLER de ESTILOS

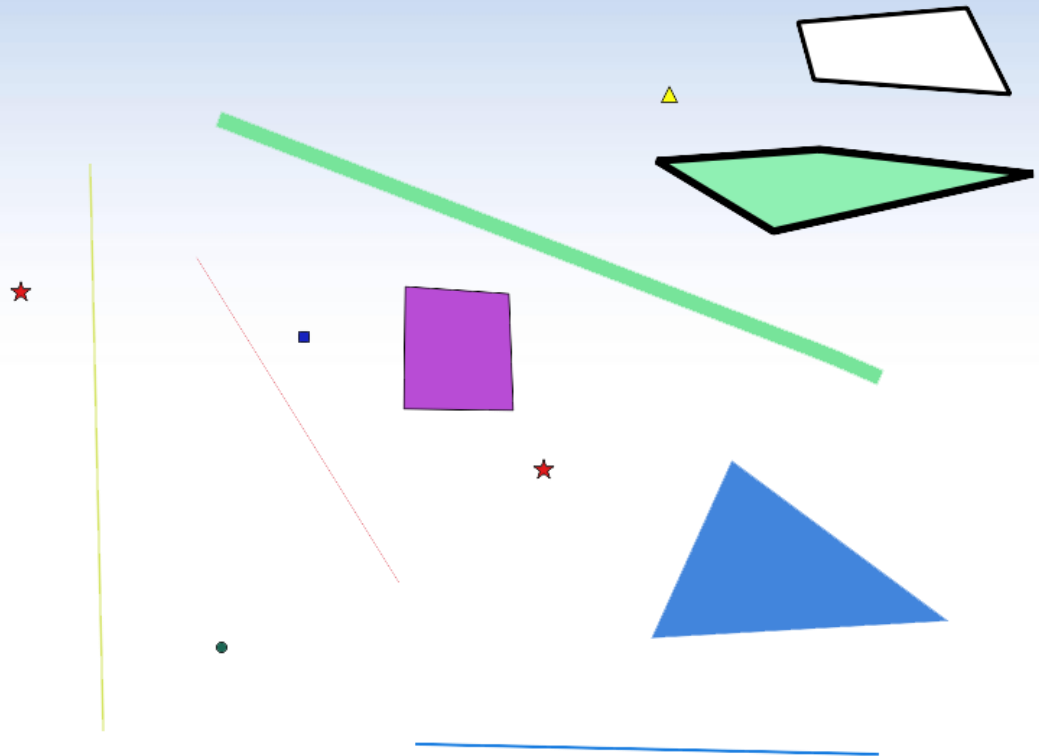
1. ¿Qué son los estilos?
2. Mapas temáticos
3. Usabilidad de estilos
4. Aspectos técnicos de estilos
 - ¿Cómo Generar Estilos?
 - Puntos
 - Símbolos Externos
 - Polígonos
 - Líneas
 - Ráster
5. Estilos y Geoservicios
 - WMS
 - WFS
 - Estilos en Geoserver
6. Actividad
 - Visualización en geoportales
 - Estilos en WMS
 - Generación en capas WFS
7. IDERA y Estilos

¿Qué son los estilos?

Simbología aplicada a un
objeto geográfico

Aspectos a considerar:

- Forma del objeto geográfico;
- Plataforma de visualización;
- Cada objeto puede tener uno o muchos estilos; → Dinámica escalar
- Cada estilo puede aplicarse a uno o muchos objetos geográficos;
- Vectorial y Ráster



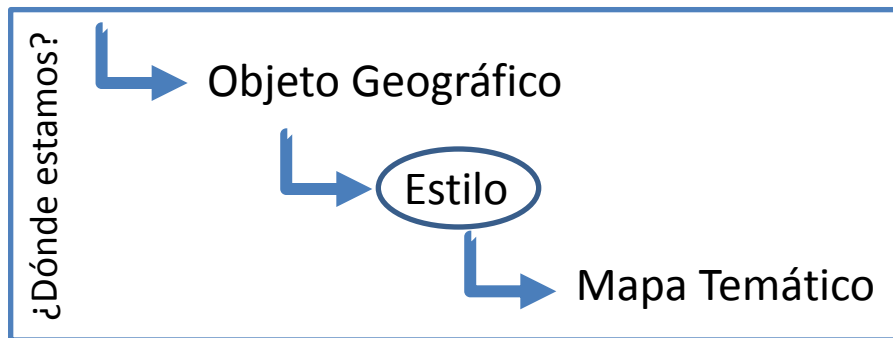
Mapas temáticos

Los mapas temáticos son aquellos que muestran un determinado tema localizado en un territorio. En general, la base es un mapa de recurso abierto, que sirve como orientación para localizar los fenómenos que se representan en el mapa temático.

Resultan elocuentes y fácilmente memorizables. No hay límite en cuanto al contenido de los mapas temáticos. Los temas pueden ser muy diversos, con mayor o menor grado de abstracción y generados por distintas disciplinas.



Un mapa temático puede contener diversos objetos geográficos con diversos estilos



Usabilidad de estilos

Según Objeto Geográfico:

- Puntos;
- Líneas;
- Polígonos;
- Ráster;

Según Función:

- ❖ Identificación y representación de un fenómeno;
- ❖ Visualización estadística;
- ❖ Categorización de un mismo objeto de acuerdo a un atributo;

Aspectos técnicos de estilos

Los estilos se aplican al objeto geográfico y/o a atributos del mismo.

En el marco de los desarrollos de recursos libres (open source), el estilo se apoya en el formato SLD, cuya estructura se define en un árbol XML.

¿Cómo generar estilos?

- De forma manual → Escribiendo el árbol a partir del conocimiento de su estructura.
- Páginas virtuales → Edición online en páginas de escritura de código.
- Con un software:
 - QGIS → Sencillo pero con limitaciones (las versiones 2.X).
 - Udig → Muy completo y sencillo.
 - AtlasStyler → No muy sencillo.

Aspectos técnicos de estilos

P U N T O S

```

1 <sld:FeatureTypeStyle>
2     <sld:Rule>
3         <sld:Name>.</sld:Name>
4         <sld:MinScaleDenominator>1.0</sld:MinScaleDenominator>
5         <sld:MaxScaleDenominator>5000000.0</sld:MaxScaleDenominator>
6         <sld:PointSymbolizer>
7             <sld:Graphic>
8                 <sld:Mark>
9                     <sld:WellKnownName>circle</sld:WellKnownName>
10                    <sld:Fill>
11                        <sld:CssParameter name="fill">#C0C0C0</sld:CssParameter>
12                    </sld:Fill>
13                    <sld:Stroke/>
14                </sld:Mark>
15                <sld:Size>7.0</sld:Size>
16            </sld:Graphic>
17        </sld:PointSymbolizer>
18        <sld:TextSymbolizer>
19            <sld:Label>
20                <ogc:PropertyName>nomloc</ogc:PropertyName>
21            </sld:Label>

```

```

22     <sld:Font>
23         <sld:CssParameter name="font-family">Bodoni MT</sld:CssParameter>
24         <sld:CssParameter name="font-size">12.0</sld:CssParameter>
25         <sld:CssParameter name="font-style">normal</sld:CssParameter>
26         <sld:CssParameter name="font-weight">bold</sld:CssParameter>
27     </sld:Font>
28     <sld:LabelPlacement>
29         <sld:PointPlacement>
30             <sld:AnchorPoint>
31                 <sld:AnchorPointX>0.0</sld:AnchorPointX>
32                 <sld:AnchorPointY>0.0</sld:AnchorPointY>
33             </sld:AnchorPoint>
34             <sld:Displacement>
35                 <sld:DisplacementX>0.0</sld:DisplacementX>
36                 <sld:DisplacementY>0.0</sld:DisplacementY>
37             </sld:Displacement>
38             <sld:PointPlacement>
39         </sld:LabelPlacement>
40     <sld:Fill>
41         <sld:CssParameter name="fill">#000000</sld:CssParameter>
42     </sld:Fill>
43 </sld:TextSymbolizer>
44 </sld:Rule>
45 </sld:FeatureTypeStyle>

```

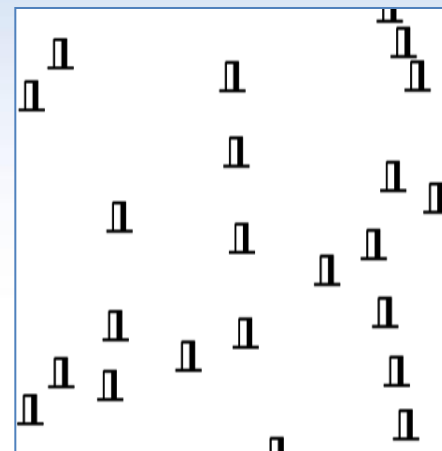

Aspectos técnicos de estilos

```

1 <sld:UserStyle xmlns="http://www.opengis.net/sld" xmlns:sld="http://www.opengis.net/sld" xmlns:ogc="http://www.opengis.net/ogc" xmlns:gml="http://www.opengis.net/gml">
2 <sld:Name>AtlasStyler 2.0-SNAPSHOT</sld:Name>
3 <sld:Title/>
4 <sld:FeatureTypeStyle>
5 <sld:Rule>
6 <PointSymbolizer>
7 <Graphic>
8 <ExternalGraphic>
9 <OnlineResource xmlns:xlink="http://www.w3.org/1999/xlink"
10 <Format>image/svg</Format>
11 </ExternalGraphic>
12 <Size>70</Size>
13 </Graphic>
14 </PointSymbolizer>
15 </sld:Rule>
16 </sld:FeatureTypeStyle>
17 </sld:UserStyle>

```

S E
I X
M T
B E
O R
L N
O O
S S



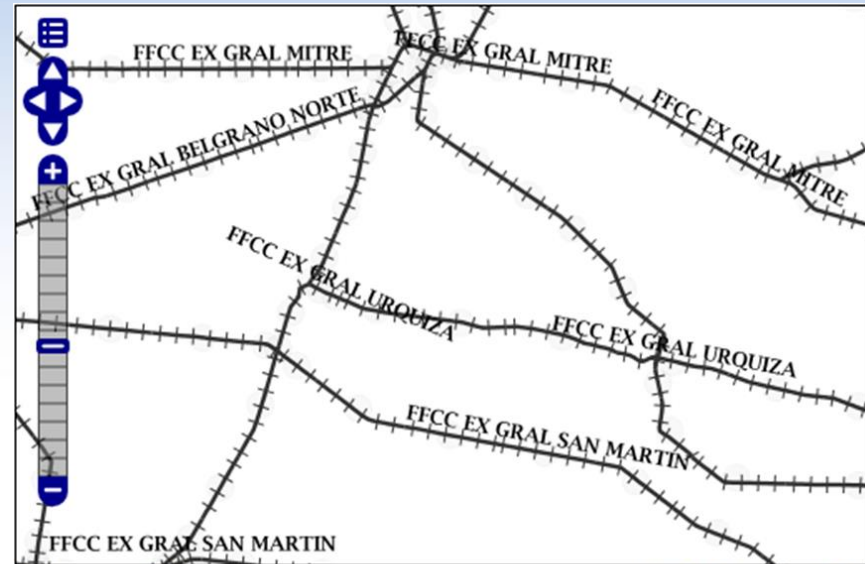
Aspectos técnicos de estilos

```

1 <slid:FeatureTypeStyle>
2 <slid:Rule>
3 <slid:LineSymbolizer>
4 <slid:Stroke>
5 <slid:CssParameter name="stroke">#333333</slid:CssParameter>
6 <slid:CssParameter name="stroke-width">3</slid:CssParameter>
7 </slid:Stroke>
8 </slid:LineSymbolizer>
9 <slid:LineSymbolizer>
10 <slid:Stroke>
11 <slid:GraphicStroke>
12 <slid:Graphic>
13 <slid:Mark>
14 <slid:WellKnownName>shape://vertline</slid:WellKnownName>
15 <slid:Stroke>
16 <slid:CssParameter name="stroke">#333333</slid:CssParameter>
17 <slid:CssParameter name="stroke-width">1</slid:CssParameter>
18 </slid:Stroke>
19 </slid:Mark>
20 <slid:Size>12</slid:Size>
21 </slid:Graphic>
22 </slid:GraphicStroke>
23 </slid:Stroke>
24 </slid:LineSymbolizer>
25 </slid:Rule>
26 </slid:FeatureTypeStyle>

```

L Í N E A S

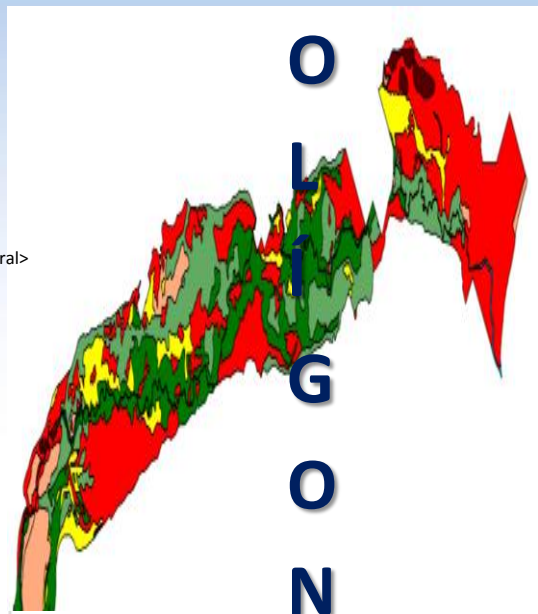


Scale = 1 : 872K
Click on the map to get feature info
-61.09154, -34.11251

Aspectos técnicos de estilos

```

1 <FeatureTypeStyle>
2   <Rule>
3     <Name>CLASE 2: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</Name>
4     <Title>CLASE 2: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</Title>
5     <ogc:Filter>
6       <ogc:PropertyIsEqualTo>
7         <ogc:PropertyName>TIPO</ogc:PropertyName>
8         <ogc:Literal>CLASE 2: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</ogc:Literal>
9       </ogc:PropertyIsEqualTo>
10    </ogc:Filter>
11    <PolygonSymbolizer>
12      <Fill>
13        <CssParameter name="fill">#007700</CssParameter>
14      </Fill>
15      <Stroke>
16        <CssParameter name="stroke">#000000</CssParameter>
17        <CssParameter name="stroke-width">0.26</CssParameter>
18      </Stroke>
19    </PolygonSymbolizer>
20  </Rule>
21  <Rule>
22    <Name>CLASE 3: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</Name>
  
```



- CLASE 2: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS
- CLASE 3: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS
- CLASE 4: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS
- CLASE 6
- OTROS CON RESTRICCIONES PARA SU USO
- RIO CHUBUT
- SIN CLASIFICAR

```

23   <Title>CLASE 3: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</Title>
24   <ogc:Filter>
25     <ogc:PropertyIsEqualTo>
26       <ogc:PropertyName>TIPO</ogc:PropertyName>
27       <ogc:Literal>CLASE 3: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</ogc:Literal>
28     </ogc:PropertyIsEqualTo>
29   </ogc:Filter>
30   <PolygonSymbolizer>
31     <Fill>
32       <CssParameter name="fill">#63aa63</CssParameter>
33     </Fill>
34     <Stroke>
35       <CssParameter name="stroke">#000000</CssParameter>
36       <CssParameter name="stroke-width">0.26</CssParameter>
37     </Stroke>
38   </PolygonSymbolizer>
39 </Rule>
40 <Rule>
41   <Name>CLASE 4: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</Name>
42   <Title>CLASE 4: CON POSIBILIDAD DE SER REGADOS</Title>
43   <ogc:Filter>
44     <ogc:PropertyIsEqualTo>
45       <ogc:PropertyName>TIPO</ogc:PropertyName>
  
```



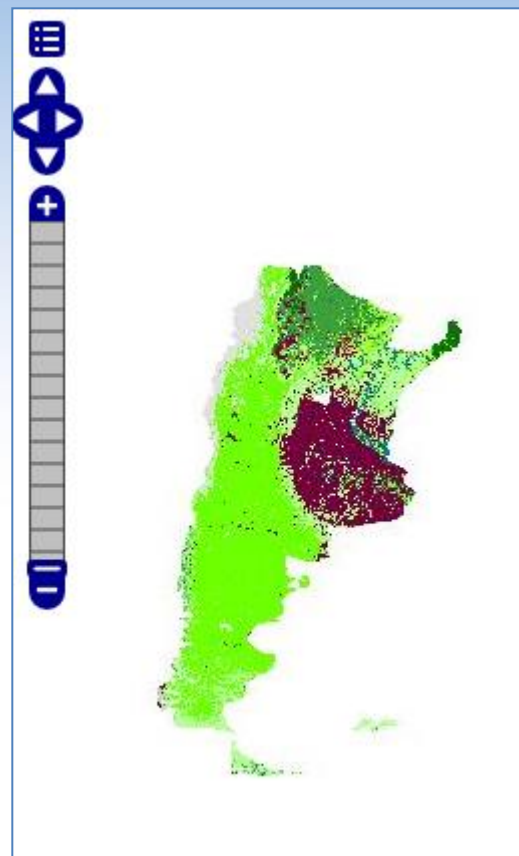
Aspectos técnicos de estilos

```

1 <slid:FeatureTypeStyle>
2   <slid:Rule>
3     <slid:RasterSymbolizer>
4       <slid:ColorMap type="values">
5         <slid:ColorMapEntry color="#005C00" opacity="1.0" quantity="1.0" label="1 Bosque Aciculada Hoja Perenne"/>
6         <slid:ColorMapEntry color="#007800" opacity="1.0" quantity="2.0" label="2 Bosque Latifoliado Hoja Perenne"/>
7         <slid:ColorMapEntry color="#00A001" opacity="1.0" quantity="3.0" label="3 Bosque Caducifolio Aciculada"/>
8         <slid:ColorMapEntry color="#3CA03C" opacity="1.0" quantity="4.0" label="4 Bosque Caducifolio de Hoja Ancha"/>
9         <slid:ColorMapEntry color="#64C864" opacity="1.0" quantity="5.0" label="5 Bosque Mixto"/>
10        <slid:ColorMapEntry color="#64FA64" opacity="1.0" quantity="6.0" label="6 Arbustos Densos"/>
11        <slid:ColorMapEntry color="#6EFF00" opacity="1.0" quantity="7.0" label="7 Arbustos Pocos Densos"/>
12        <slid:ColorMapEntry color="#96FF00" opacity="1.0" quantity="8.0" label="8 Llanura Arbustiva"/>
13        <slid:ColorMapEntry color="#B4FF78" opacity="1.0" quantity="9.0" label="9 Llanura Herbácea Arbustiva"/>
14        <slid:ColorMapEntry color="#B4FF96" opacity="1.0" quantity="10.0" label="10 Pastisales"/>
15        <slid:ColorMapEntry color="#007F99" opacity="1.0" quantity="11.0" label="11 Zonas de Humedales"/>
16        <slid:ColorMapEntry color="#73003C" opacity="1.0" quantity="12.0" label="12 Tierras de Cultivos"/>
17        <slid:ColorMapEntry color="#4E4E4E" opacity="1.0" quantity="13.0" label="13 Área Urbanizada o Edificada"/>
18        <slid:ColorMapEntry color="#9B005A" opacity="1.0" quantity="14.0" label="14 Tierras de Cultivo junto con
Vegetación Natural"/>
19        <slid:ColorMapEntry color="#C8C8C8" opacity="1.0" quantity="15.0" label="15 Hielo - Nieve"/>
20        <slid:ColorMapEntry color="#E1E1E1" opacity="1.0" quantity="16.0" label="16 Árido o con vegetación escasa"/>
21      </slid:ColorMap>
22    </slid:RasterSymbolizer>
23  </slid:Rule>
24 </slid:FeatureTypeStyle>

```

R A S T E R



Estilos y Geoservicios

WMS

Los geoservicios WMS nos proveen vistas de objetos geográficos con la posibilidad de consultar distintos atributos del objeto.

El estilo ya está incorporado al geoservicio y su visualización viene definida por quien emite el servicio.

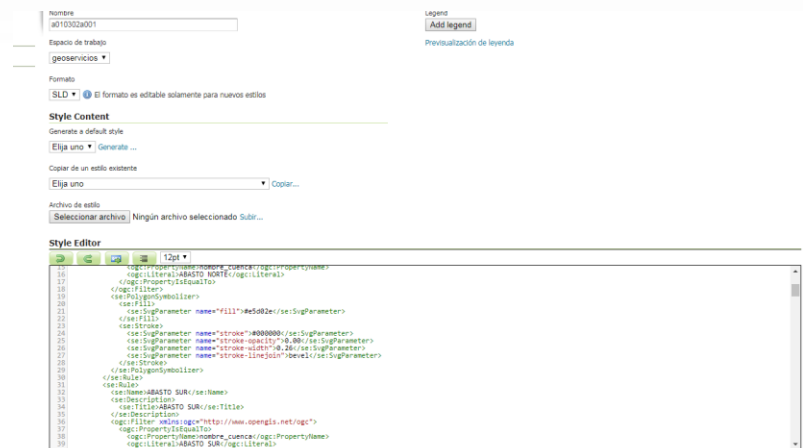
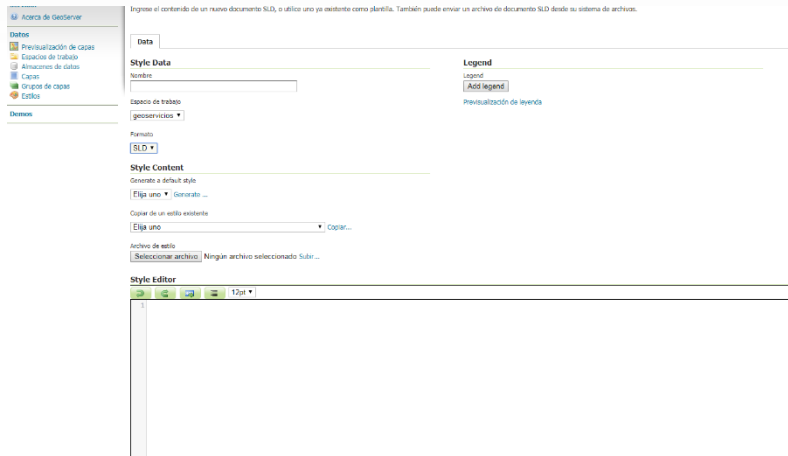
WFS

Los geoservicios WFS nos proveen los objetos geográficos con la posibilidad de consultar/editar/manipular los atributos del objeto.

El estilo no está incorporado al geoservicio y su visualización se realiza por defecto de la plataforma con la que se trabaja. De esta forma es posible generar un estilo definido por el usuario.

Estilos en Geoserver

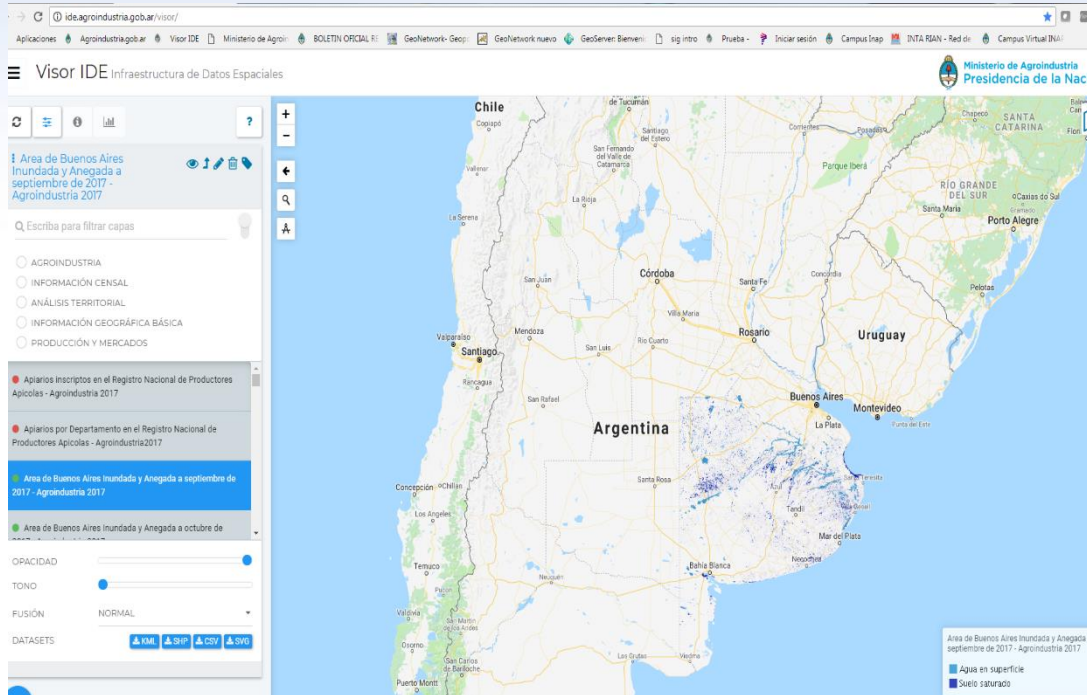
El Geoserver permite incorporar estilos en formato SLD y aplicarlos a las capas que se desee. Sin embargo es muy puntilloso cuando se aplica a un atributo. **Un error en el código del estilo puede impedir la visualización, así como también puede ocultar información.**



Actividad

Ingresar al visor IDE del Ministerio de Agroindustria (<http://ide.agroindustria.gov.ar/visor/>)

- Visualizar distintas capas
- ¿Qué estilos se observan?
- ¿Hay dinámicas?
- Obtener las direcciones de los geoservicios del Ministerio



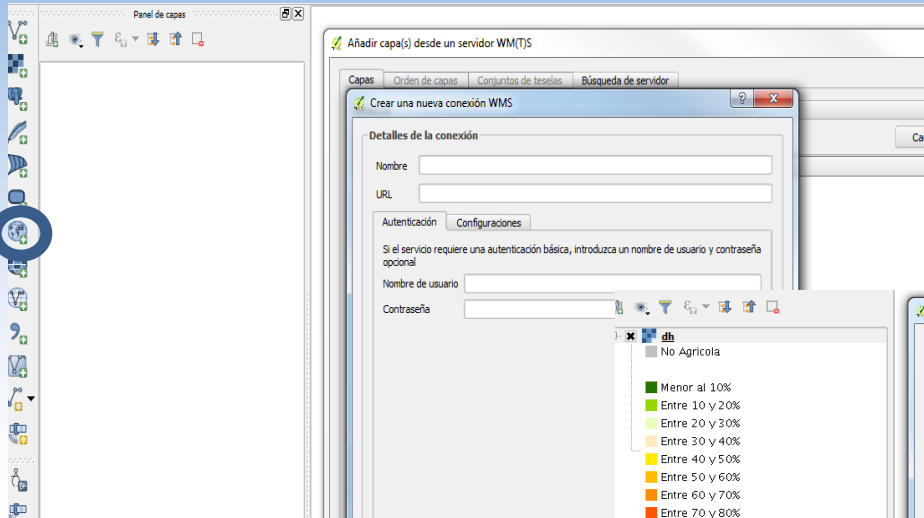
The screenshot shows the 'Visor IDE' interface. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of layers. The selected layer is 'Área de Buenos Aires Inundada y Anegada a septiembre de 2017 - Agroindustria 2017'. Below the list, there are controls for 'OPACIDAD', 'TONO', 'FUSIÓN', and 'DATASETS'. The main area displays a map of Argentina with a blue overlay representing the flooded area. A legend in the bottom right corner identifies the blue areas as 'Agua en superficie' and 'Suelo saturado'.



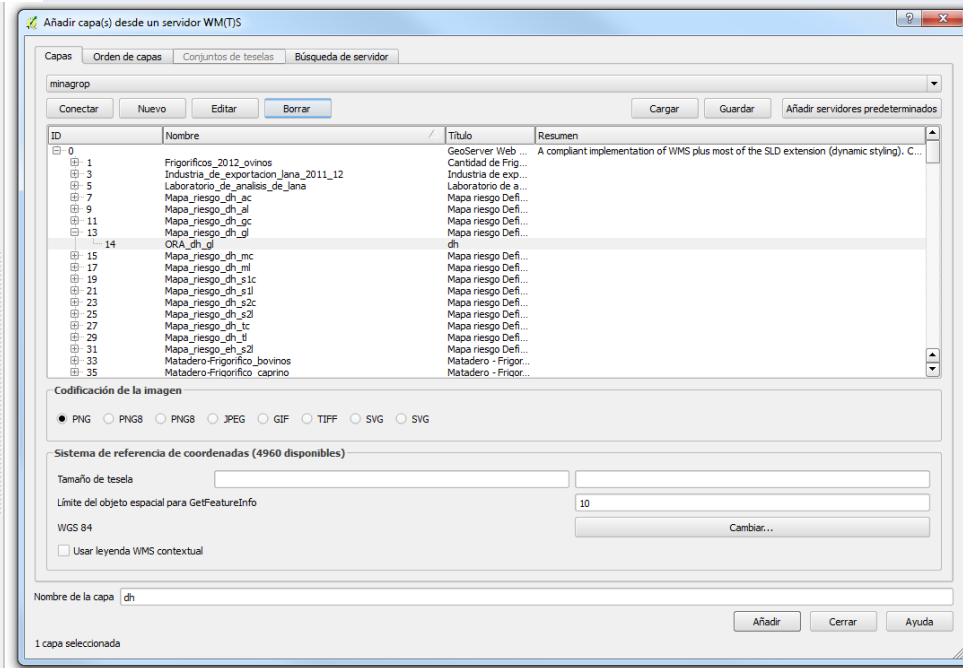
The screenshot shows the 'Visor IDE' interface with the navigation menu open. The menu items are: Inicio, Visores IDE, Punteros WMS/WFS, Portal de Metadatos, Ayuda, Acerca de, and Compartir enlace. Below the menu, there is a section for 'Geoservicios WFS' with the URL <http://ide.agroindustria.gov.ar/geoserver/agroindustria/>.

Actividad

Descargar capas WMS.
¿Cómo se observan las capas?



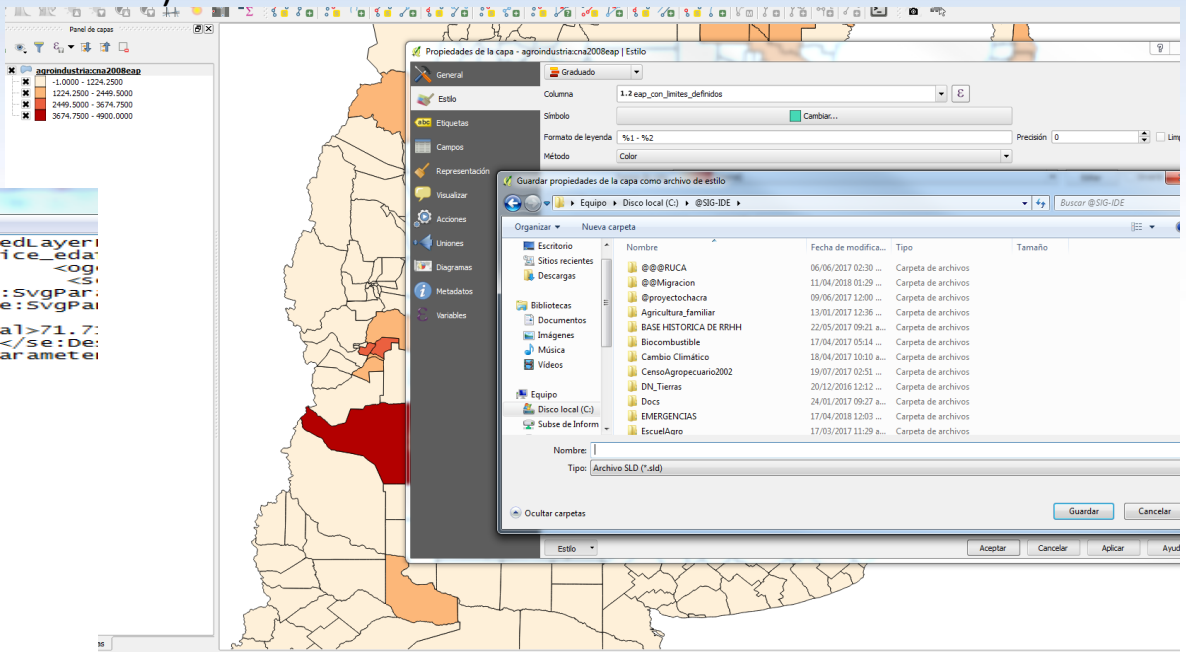
¿Cómo nos damos cuenta de las características del estilo?



Actividad

Configurar WFS y descargar una capa de punto, línea y polígono

- Distinguir los atributos de cada objeto geográfico.
- Realizar un estilo para cada capa usando distintas funciones en cada uno (identificación de un fenómeno, categorización y estadística)
- Guardar como SLD cada uno.
- Abrir SLD con bloc de notas.

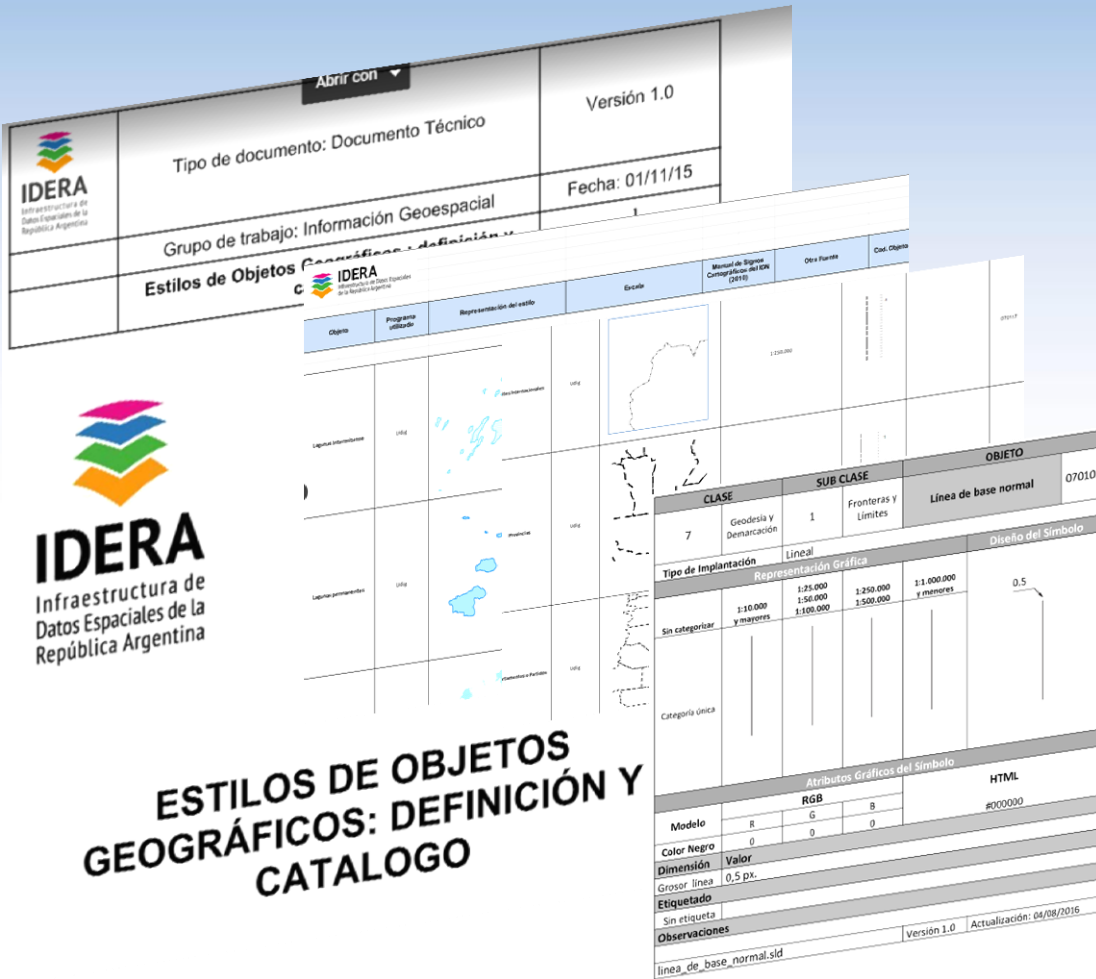


```

a050402a008: Bloc de notas
Archivo Edición Formato Ver Ayuda
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?><styledLayer
ialto>
  <ogc:PropertyIsGreaterThan>
    <ogc:PropertyName>indice_eda
    <og:
      <se:Name> 29.3 - 43.4 </se:Name>
    <S
  : :SvgParameter name="stroke-width">0.66</se:SvgPar
  >#000000</se:svgParameter>
  <ogc:Literal>71.7143</ogc:Literal>
  <ogc:Property
  : :Title> 85.9 - 100.0 </se:Title> </se:De:
  ieter name="stroke-linejoin">bevel</se:svgParameter
  
```

IDERA y Estilos

Entre fines de 2015 y mediados de 2017 se desarrolló en el grupo de Información Geoespacial en conjunto con el grupo de Tecnologías y el de Metadatos distintos avances hacia la sistematización y catalogación de estilos de objetos geográficos. Se realizó un borrador de documento, fichas y un catálogo inicial.



Estilos de Objetos Geográficos: Definición y Catálogo

IDERA		Tipo de documento: Documento Técnico		Versión 1.0	
IDERA		Grupo de trabajo: Información Geoespacial		Fecha: 01/11/15	
IDERA		Estilos de Objetos Geográficos: Definición			

Objeto	Programa utilizado	Representación del estilo	Escala	Menú de Búsqueda Comandos del ICA (D216)	Otra Fuente	Cod. Objeto
Línea de base normal	ICA		1:250,000			070101
Línea de base normal	ICA					
Línea de base normal	ICA					

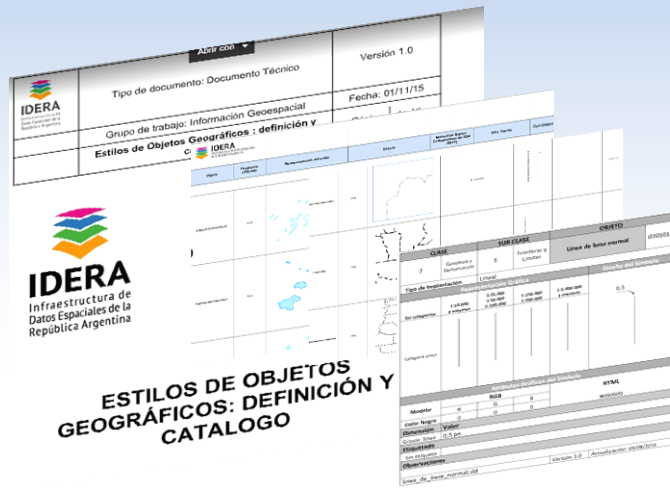
CLASE	SUB CLASE	OBJETO	
		Clase	Objeto
7	Geodésia y Demarcación	1	Fronteras y Límites
			Línea de base normal
			070101

Tipo de Implantación	Representación Gráfica				Diseño del Símbolo
	1:10.000 y mayores	1:25.000	1:50.000	1:100.000 y menores	
Sin categorizar					0.5
Categoría Única					

Modelo	Atributos Gráficos del Símbolo			HTML
	R	G	B	
Color Negro	0	0	0	#000000
Dimensión	Valor			
Grosor línea	0,5 px.			
Etiquetado				
Sin etiqueta				
Observaciones				
línea de base normal.sld				

IDERA y Estilos

Objetivos



- **Publicar primera versión final del documento “Definición y Usos de Estilos de Objetos Geográficos. Apuntes para su catalogación.”**
 - **Relevar fichas existentes;**
 - **Finalizar fichaje;**
 - **Corregir documento borrador;**
 - **Incorporar definiciones y universo donde se trabaja.**
- **Publicar Catálogo de Estilos del Catálogo de Objetos Básicos y Fundamentales de IDERA.**
- **Impulsar discusión de estilos en los catálogos institucionales.**
- **Generar una base de datos libre de Estilos en formato SLD y una librería de SVG.**