



GERENCIA REGIONAL DE PLANEAMIENTO, PRESUPUESTO Y ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

SUBGERENCIA DE ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

PROYECTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Oficina del Proceso de Zonificación Ecológica y Económica.

PUBLICACION DE SERVICIOS DE MAPAS EN WEB (WMS) CON ARCGIS DESKTOP.

ELABORADO POR EL INGENIERO INFORMATICO Y DE SISTEMAS:

MIGUEL ANGEL SÁNCHEZ SUÁREZ.

Especialista en Informática y Sistemas del equipo técnico del Proceso ZEE OT. CIP: 80744.

Cajamarca, Julio del 2010.

WMS son las siglas de Web Map Service (Servicio de Mapas en Web). WMS es un estándar para publicar cartografía en Internet y sus especificaciones están recogidas por el OGC (Open Geoespatial Consortium). WMS es un servicio y no una página web, por lo que se ha de utilizar desde un visor SIG que admita este tipo de servicios.

El estándar define tres operaciones:

- 1. Devolver metadatos del nivel de servicio.
- 2. Devolver un mapa cuyos parámetros geográficos y dimensionales han sido bien definidos.
- 3. Devolver información de características particulares mostradas en el mapa (opcionales).

Un servicio WMS permite, mediante el intercambio de peticiones y respuestas XML, publicar mapas a petición de los usuarios a partir de datos georeferenciados, sin que se acceda a los datos en sí mismos, sólo a una representación gráfica de ellos. Estos mapas pueden contener información de varias capas raster y/o vectoriales, superpuestas en un determinado orden modificable.

El Open GIS Consortium (OGC) establece las especificaciones y características del estándar WMS. El OGC emana de los grupos de trabajo que definieron y estandarizaron en sus orígenes (años 1980) el mundo de los SIG formalizándose posteriormente en el año 1994 en forma de consorcio OGC. Actualmente pertenecen a este consorcio socios industriales, gubernamentales, universitarios y los propios socios fundadores. La principal misión del consorcio ha sido intentar estandarizar los servicios relacionados con la información geográfica en entornos distribuidos.

Los mapas producidos por WMS se generan normalmente en un formato de imagen como PNG, GIF o JPEG, y ocasionalmente como gráficos vectoriales en formato SVG (Scalable Vector Graphics) o WebCGM (Web Computer Graphics Metafile).

Las operaciones WMS pueden ser invocadas usando un navegador estándar realizando peticiones en la forma de URLs (Uniform Resource Locators). El contenido de tales URLs depende de la operación solicitada. Concretamente, al solicitar un mapa, la URL indica qué información debe ser mostrada en el mapa, qué porción de la tierra debe dibujar, el sistema de coordenadas de referencia, y la anchura y la altura de la imagen de salida.

Para ver los servicios publicados por el proceso de ZEE OT Ud. puede utilizar las herramientas de visor SIG como ArcMap, ArcGlobe y ArcExplorer del ArcGIS Desktop. Cada servicio de mapa en Web permite así la creación de una red de servidores distribuidos de mapas, a partir de los cuales los clientes pueden construir mapas a medida. Las operaciones WMS también pueden ser invocadas usando clientes avanzados SIG, realizando igualmente peticiones en la forma de URLs según como se ha clasificado en el proceso ZEE OT.

Servicios de Mapas en Web (WMS) del Gobierno Regional de Cajamarca:

Le recomendamos revisar en cada tabla los layers (capas) que ofrece cada servicio URL que desea encontrar para posteriormente visualizarlos en cualquier herramienta SIG (ArcCatalog, ArcMap, gvSIG, QuantumGIS, etc).

Α.	Nombre Servicio	URL del WMS: Información Base
01	Provincias	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Provincias/MapServer/WMSServer
02	Distritos	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Distritos/MapServer/WMSServer

В.	Nombre Servicio	URL del WMS: Medio Físico
01	Buzamientos	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
02	Minas en	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
	Proyectos y	
	Prospectos	
03	Depósitos	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
	Metálicos y No	
	Metálicos	
04	Minas	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
	Polimetálicas	
05	Minas no	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
~ (Metálicas	
06	Minas Auriferas	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
07	Mineria	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
0.0	Carbonifera	
80	Fallas	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
09	Ejes	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
10	Geología	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geologia/MapServer/WMSServer
11	Geomorfología	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Geomorfologia/MapServer/WMSServer
12	Fisiografía	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Fisiografia/MapServer/WMSServer
13	Suelos	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Suelos/MapServer/WMSServer
14	Rango de	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Pendientes/MapServer/WMSServer
	pendientes (%)	
15	Climas	
16	Precipitación	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Precipitacion/MapServer/WMSServer
10	promedio	
19	Ecorregiones	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Ecorregiones/MapServer/WMSServer
21	Unidades	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/UHidrograficas/MapServer/WMSServer
0.5	nidrográficas	
25	Desertificación	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/Desertificacion/MapServer/WMSServer

C.	Nombre Servicio	URL del WMS: Medio Socioeconómico
01	Frentes Económicos	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/FEconomicos/MapServer/WMSServer
02	Uso actual de las tierras	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/UsoActual/MapServer/WMSServer
03	Cobertura vegetal	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/CoberVegetal/MapServer/WMSServer
04	Capacidad de uso mayor	http://200.60.12.213/ArcGIS/services/wms/CUM/MapServer/WMSServer

En esta ocasión hemos elegido la herramienta ArcMap del ArcGIS Desktop para demostrar como cargar o adherir los layers que ofrece los servicios de mapas en Web (WMS) del Gobierno Regional de Cajamarca:

1. Primero: Abrir ArcMap del ArcGIS Desktop. Luego dar Click izquierdo sobre Adherir data (layer)





2. Elegir GIS Server, dándole con el mouse doble Click izquierdo.





3. Con el mouse dará doble Click sobre Add WMS Server (Adherir el servicio de mapas Web).





A continuación aparecerá una ventana llamada "Add WMS Server"

😪 Sin titulo - ArcMap - ArcInfo	_ 🗆 🗙
Eile Edit View Bookmarks Insert Selection Iools Window Help	
Publisher 🔻 🚳 🚳 🚰 🔄 🗹 🏹 🎬 Editor 🔹 🕨 🖋 Task: Create New Feature	Target:
Add WMS Server URL: Interface Example Interface Based Interface Server Interface URL: Interface Server Yers: USer: Interface USer: Interface USer: Interface URL: Interface URL: Interface USer: Interface URL: Interface URL: Interface URL: Interface URL: Interface	
	•
43,561 1154,356 URKNOWN UNICS	11

Gobierno Regional Cajamarca

4. Luego en la casilla de URL deberá ingresar el servicio que Ud. desea visualizar.

Add WMS Server ?X
URL: http://www vserver.com/arcgis/services/mymap/MapServer/WMSServer? http://www vserver.com/serviet/com.esri.wms.Esrimap?ServiceName=Name& Version: Default ve n Server Layers Get Layers
Account (Optional) User: Password: Save Password
OK Cancel



Nota: Ud. deberá ingresar el servicio en el área específica de la casilla URL.



5. Luego con el mouse dará click izquierdo en el botón Get Layers (conseguir capas) para cargar las capas. Las Capas del servidor se mostrarán a su lado derecho de esta ventana en su ArcMap (explorador de mapas) luego dará click izquierdo en el botón OK.



6. Elegir el servicio que ha ingresado, con el mouse dará doble click izquierdo sobre el servicio.





7. Luego dará doble click sobre el servicio del wms/Geologia.





8. Luego dará doble click sobre el servicio Medio Físico



9. Luego seleccionara los layers (capas) que usted desee visualizar y con el mouse dará Click izquierdo en el botón "Add" (Adherir).

🔍 Sin título - Gobierno Regional de Cajamarca - Zonificación Ecológica y Económica	
Eile Edit View Bookmarks Insert Selection Iools Window Help	
🗅 🖆 🖶 🎒 🛍 X 🕫 🤕 🔸 💽 📝 📝 😥 🍕 🖬 🔀 🖾	
Editor 🗝 🕨 🥒 👻 Task: Create New Feature 💌 Target:	1
×o	
Add Data Add Data Norkin: Media_Fisico Peppósitos metálicos Fisico Fisico Peppósitos metálicos Fisico	
	-
Display Source Selection	
× ⊗0 Errors ▲0 Warnings ③0 Messages Search:	
No items Show only unresolve	d Items
457.023 863.732 Unknown Units	1

10. Finalmente Ud. puede ver el servicio que ha elegido anteriormente y podrá trabajar con las capas que posee sobre este servicio.



Nota: Ud. puede ver los servicios que Ud. desee, siguiendo los pasos anteriores.