

VISUALIZADOR GEOGRÁFICO

MANUAL DEL USUARIO (Versión 2.0)

ÍNDICE

ÍNDICE.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
Descripción Básica de GET SDI Portal v2.0.....	3
¿Qué es un GEOPORTAL?	3
La IDE del Instituto Geográfico Militar (IGM-Ecuador).....	3
¿Qué son los Geo-servicios?.....	4
Tipos de Geo-servicios que ofrece la IDE del IGM-Ecuador.....	4
¿Códigos EPSG?	4
¿CÓMO INGRESA AL Geovisualizador?	5
DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL Geovisualizador.....	5
1.- MAPA (Espacio geográfico de trabajo).....	6
2.- HERRAMIENTAS DEL MAPA.....	6
2.1.- Herramienta Navegación.....	6
2.2.- Herramienta Medición.....	6
2.3.- Herramienta Información.....	6
2.4.- Herramienta Coordenadas.....	7
2.5.- Herramienta Impresión.....	7
3.- ESCALA GRÁFICA.....	7
4.- REPRESENTACIÓN VISUAL DE LA ESCALA.....	8
5.- COORDENADAS.....	8
6.- BARRA MENÚ.....	8
6.1.- Mapa.....	8
6.1.1.- Árbol de Capas.....	8
6.1.2.- Metadato (Buscar).....	10
6.1.3.- Servicio (Buscar).....	10
6.1.4.- Geocodificación de Google.....	10
6.1.5.- Configuración.....	10
6.2.- Metadatos.....	12
6.3.- Archivos.....	12

INTRODUCCIÓN.

El Geovisualizador forma parte de una colección de aplicaciones que permite visualizar, consultar y descargar archivos en diferentes formatos (de información geoespacial a varias escalas, artículos técnicos, entre otros) relacionado al estudio de la tierra (Geografía), en apoyo a la adquisición de conocimientos mediante la representación, manejo e información de las coberturas geográficas a varias escalas, su nomenclatura (nombres geográficos), entre otros, mediante geo-servicios a disposición del público en general, por medio de su aplicación Geovisualizador (**GET SDI Portal v2.0.**)

Las aplicaciones que utilizan datos geoespaciales realizan una variedad de funciones a través de un programa de escritorio o una **página web.**

Descripción Básica de GET SDI Portal v2.0.

Constituye uno de los primeros esfuerzos del sector público en cumplir con la Ley 3882/2010 y la Directiva INSPIRE, por su constante demanda se crea la aplicación sobre la base de FOSS, dirigido al consumo de servicios IDEs hacia terceros; sus características básicas incluyen:

- Visualización de datos.
- Datos y descubrimiento de servicios.

Las condiciones se proporcionan de acuerdo a la licencia de su autor:

- Google Maps: http://www.google.com/intl/en_ALL/help/terms_maps.html
- OpenStreetMap: <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/2.0/>.
- Ktimatologio S.A:
http://www.ktimatologio.gr/ktima/_cm_admin/editor/uploads/files/2010%2010%2008%20EIDIKOI%20OROI%20EFARMOGHS.pdf

Exclusivamente para navegadores: Mozilla Firefox, Google Chrome e Internet Explorer, se recomienda utilizar exclusivamente Mozilla Firefox.

¿Qué es un GEOPORTAL?

Es un tipo de portal utilizado para búsqueda y acceso de información geográfica y los servicios geográficos asociados (visualización, edición, análisis, etc...) a través de internet. Los geoportales son importantes para el uso eficaz de los sistemas de información geográfica (**SIG**) y un elemento clave de la Infraestructura de Datos Espaciales (**IDE**), siendo destinados a facilitar el acceso de la **Información Geográfica.**

La IDE del Instituto Geográfico Militar (IGM-Ecuador).

El **IGM** mediante su **IDE** tiene como misión administrar, actualizar y mantener la **IDE** Institucional a través de geo-servicios mostrados por internet y disponibles en el Geoportal del IGM: <http://www.geoportaligm.gob.ec> , por lo cual pone a su disposición la información geográfica como: estudios geográficos, mapas temáticos y cartas topográficas del país; gestionar las Bases de Datos Cartográfica y Geográfica.

¿Qué son los Geo-servicios?

Son servicios web basados en estándares que permiten la publicación de **información geográfica** vectorial y raster.

Tipos de Geo-servicios que ofrece la IDE del IGM-Ecuador.

- **WMS (Web Map Service).**- Nos permite la visualización de **información geográfica** georeferenciada vectorial y raster, obtenidos desde distintos servidores remotos, generando un mapa en formato gráfico (jpg, png, gif, tiff) permitiendo la superposición mediante un visualizador y su respectiva consulta de los atributos alfanuméricos.
- **WFS (Web Feature Service).**- Permite obtener directamente desde un servidor web datos vectoriales y la información de los atributos del fenómeno (feature) geográfico, frecuentemente los datos son proporcionados en formato [GML](#) posibilitando el manejo.
- **CSW (Catalog Service Web).**- El servicio de catálogo define una interfaz común para la recuperación, captura y consulta de metadatos referentes a datos, servicios y recursos geográficos, facilitando la búsqueda de **información geográfica**.
- **WMTS (Web Map Tile Service).**- Permite que la **información geográfica** se visualice rápidamente en un espacio determinado (utilice la herramienta de acercarse por área).

Con los servicios Web de la **OGC (Open Geospatial Consortium)**, un analista u operador puede dinámicamente acceder a los datos necesarios para sus análisis.

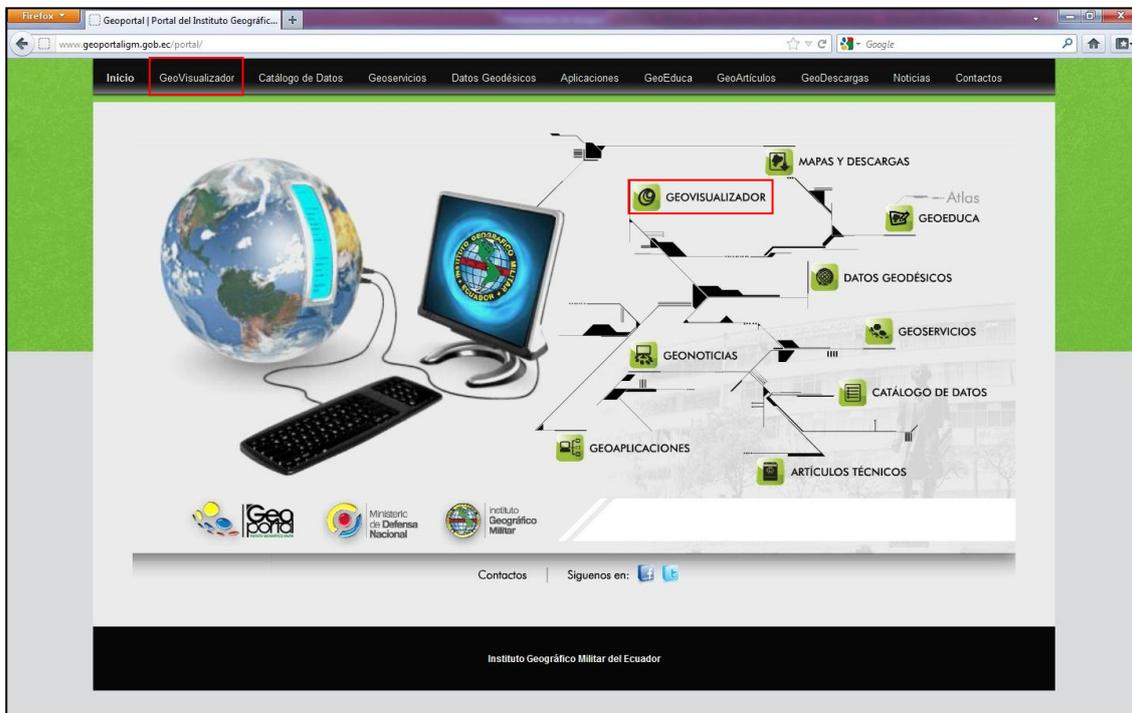
¿Códigos EPSG?

El [European Petroleum Survey Group \(EPSG\)](#), redominado OGP's Surveying & Positioning Committee desde 2005, comenzó siendo una organización científica ligada a la labor petrolífera. El interés dentro de este grupo por aspectos geográficos es grande, y fruto de sus trabajos es la codificación que se utiliza en todo el mundo para describir diversos parámetros geográficos, como elipsoides, datums, sistemas de coordenadas geográficas, sistemas de proyección de coordenadas. Estos parámetros se conocen como **coordinate reference system (CRS)**. Los parámetros del EPSG están recogidos en una base de datos y se actualiza al menos una vez al año.

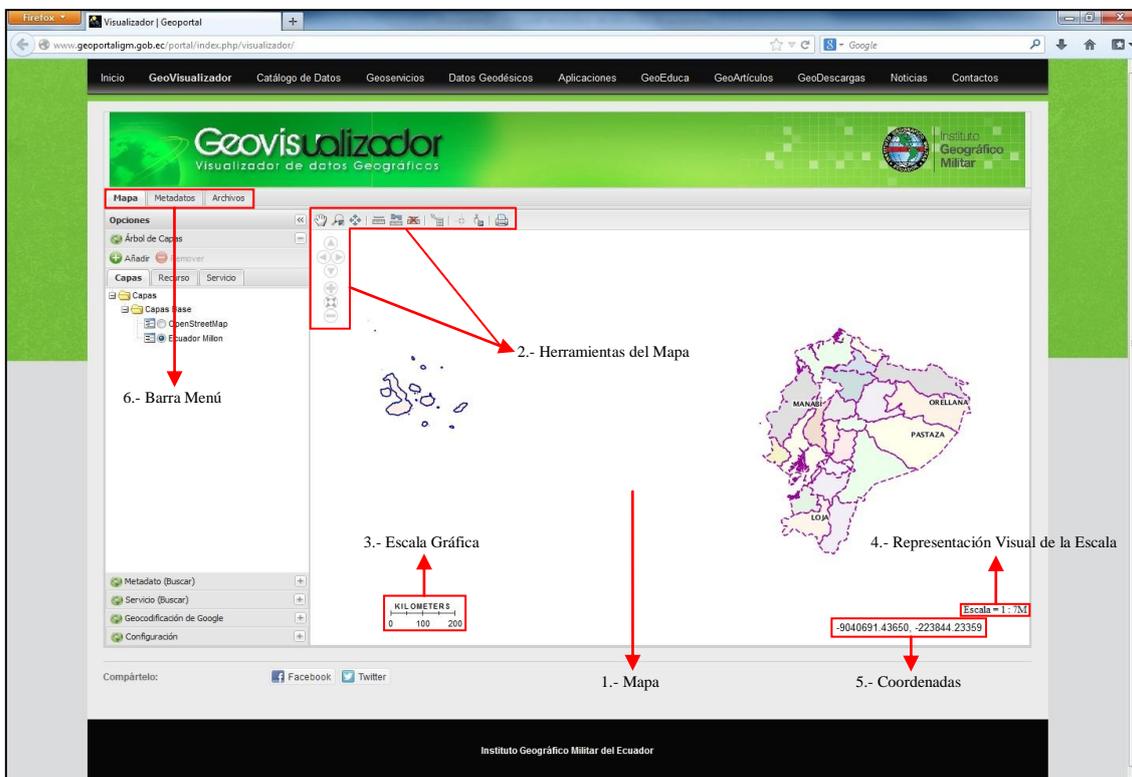
¿CÓMO INGRESA AL Geovisualizador?

Mediante un navegador (Mozilla Firefox, Google Chrome e Internet Explorer) ingrese correctamente la dirección del Geoportal IGM-Ecuador:
<http://www.geoportaligm.gob.ec>

En los servicios a su disposición, pulse clic en **Geovisualizador**.

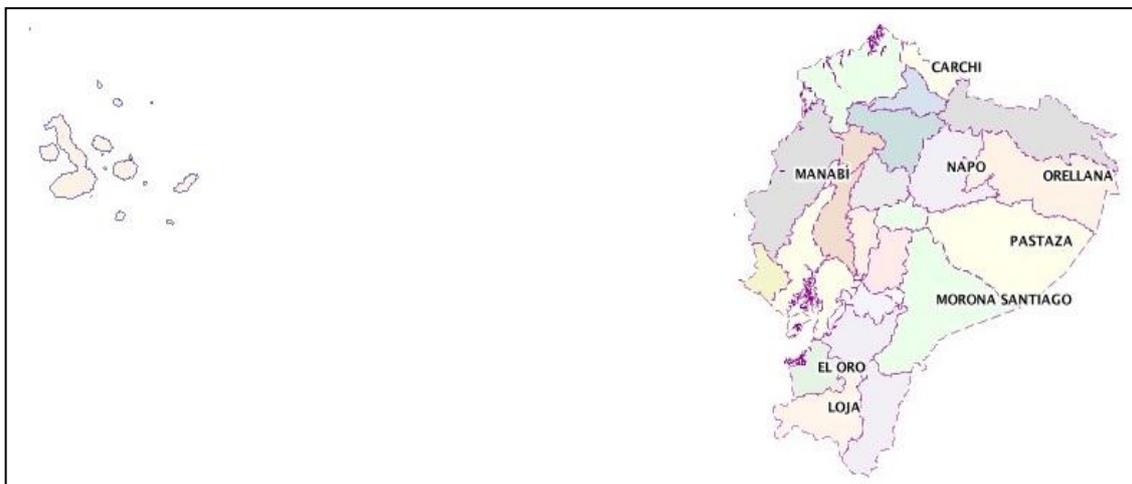


DESCRIPCIÓN BÁSICA DEL Geovisualizador.



1.- MAPA (Espacio geográfico de trabajo).

Como su nombre lo indica el lugar de trabajo en el que, con el uso correcto de las opciones de la Barra de Menú y sus herramientas, nos permite el respectivo manejo de la información geográfica.



2.- HERRAMIENTAS DEL MAPA.

2.1.- Herramienta Navegación



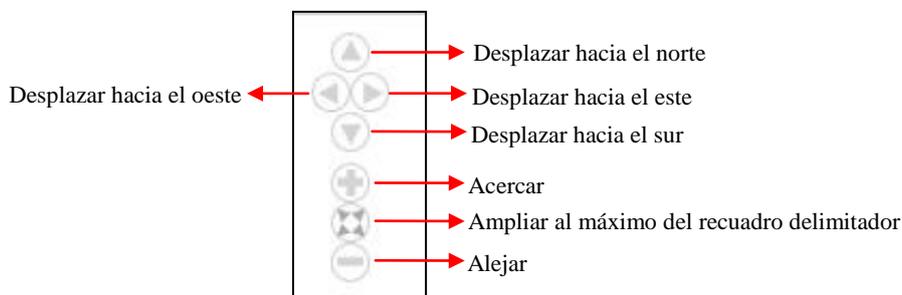
Mover.- Permite el desplazamiento en el Mapa, mediante la utilización del mouse (ratón).



Acercarse por área.- Permite ampliar un área seleccionada.



Extensión máxima del mapa.- Ampliar al máximo del recuadro delimitador.



2.2.- Herramienta Medición.



Distancia.- Permite medir una longitud (**distancia**) expresada en Kilómetros (**Km**) entre dos o varios puntos.



Área.- Mide áreas expresadas en Kilómetros cuadrados (**Km²**) de un polígono (**área**) que fue trazado.



Limpiar medidas.- Limpia toda área y longitud realizada en el Mapa.

2.3.- Herramienta Información.



Información.- Realizando un clic sobre el objeto geográfico, se despliega una ventana emergente que contiene la información geoespacial del objeto.

2.4.- Herramienta Coordenadas.

 **Coordenadas de un punto.-** Al realizar un clic sobre cualquier parte del Mapa, la ventana emergente visualiza la localización en tres diferentes SRC (Sistemas de Referencia de Coordenadas).



 **Buscar por coordenadas.-** Proporciona la localización de un lugar en específico, con solo ingresar coordenadas en latitud (norte) y longitud (este) en el Mapa, se puede seleccionar dos diferentes Sistemas de Referencia de Coordenadas geográficas (SIRGAS 95 y WGS 84).



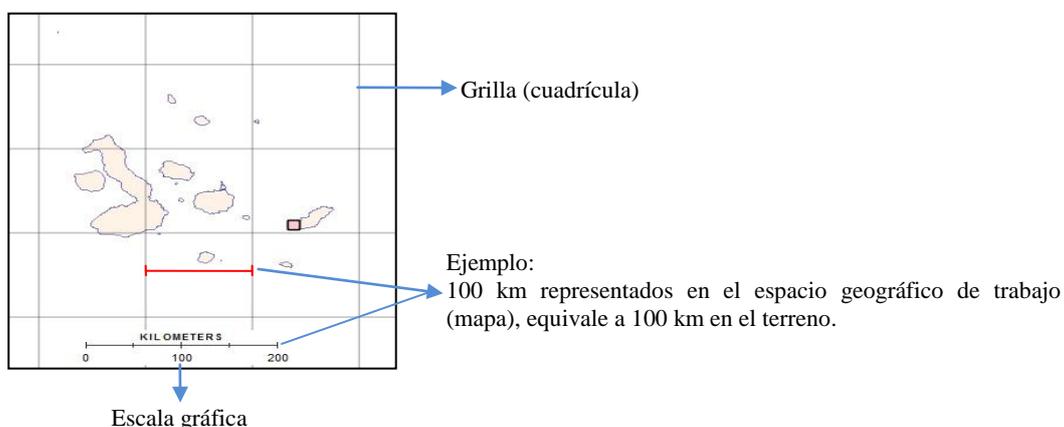
Nota.- Al escribir la coordenada en longitud, debe ingresar al inicio el signo menos (-), ya que el Ecuador se encuentra localizado al oeste del planeta, y si tiene una coordenada en latitud que se encuentre en el hemisferio sur (el Ecuador se encuentra localizado en el paralelo cero, por ende, nuestro territorio se encuentra en el hemisferio norte y el hemisferio sur del planeta) deberá ingresar al inicio el signo menos (-).

2.5.- Herramienta Impresión.

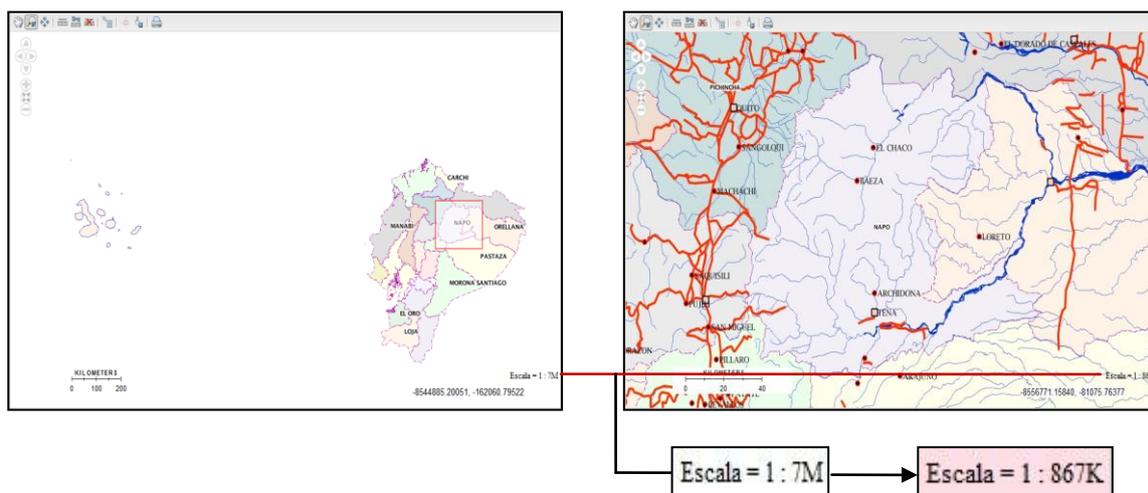
 **Imprimir.-** Es la visualización determinada en el Mapa, que permite impresión del área específica a escala, esta información se descargará en formato pdf.

3.- ESCALA GRÁFICA.

Expresa la distancia de la grilla (cuadrícula), sus valores varían de acuerdo a la representación de la escala.



4.- REPRESENTACIÓN VISUAL DE LA ESCALA.



5.- COORDENADAS.

Al desplazar el dispositivo (mouse), se obtiene los valores de las coordenadas **Geográficas** de longitud y latitud (grados, minutos y segundos); y coordenadas **UTM** (Sistema Métrico) en X (este), Y (norte).

-79.20996, -2.01570

-8549777.17032, 77645.72545

*Nota.- Para la obtención de los valores **Geográficos** o **UTM**, previamente debe estar definido el sistema de referencia (ver numeral 6.1.5.- Configuración en la opción Sistema de Proyección de la pestaña Mapa).*

6.- BARRA MENÚ.

Consta de 3 pestañas con sus respectivas funciones.



6.1.- Mapa.

El mapa nos facilita la funcionalidad (manejo práctico y utilitario) básica con respecto a la visualización de la información geográfica.

6.1.1.- Árbol de Capas.

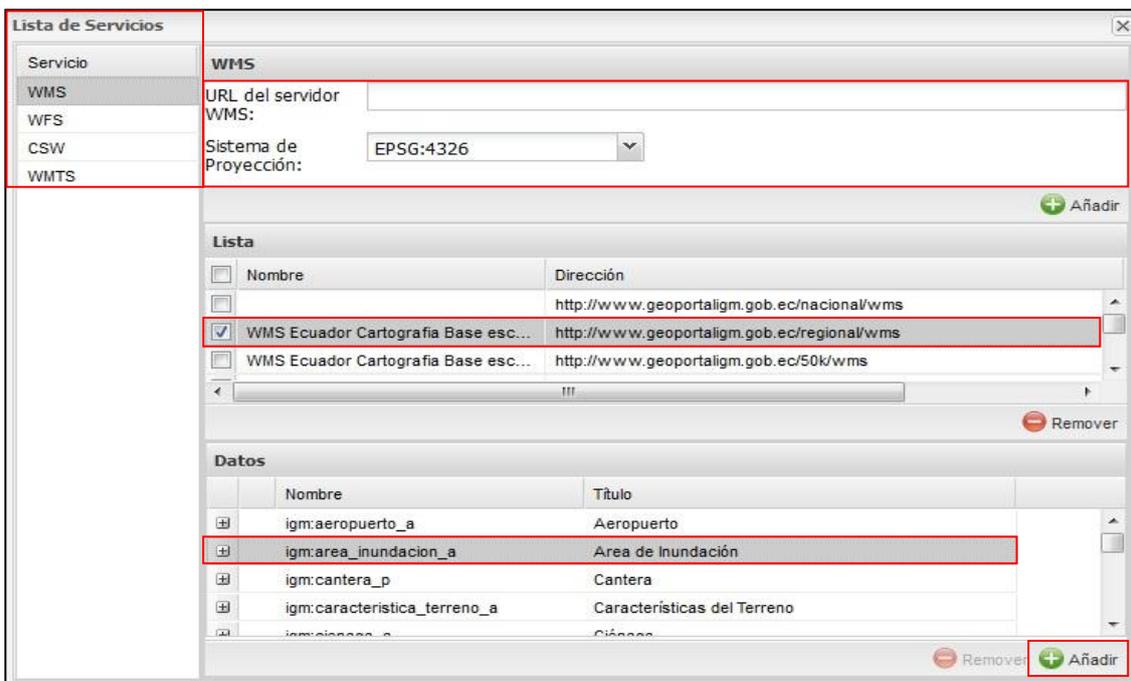
El árbol de capas nos muestra tres pestañas (**capa, recurso y servicio**) y puede **añadir o remover** la(s) capa(s) que desee de la tabla de contenidos.



¿Cómo añadir una cobertura de un Geo-servicio?

Para añadir una cobertura de un geo-servicio siga los siguientes pasos:

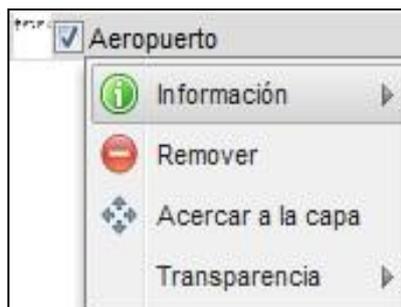
- Diríjase a la parte superior de la pestaña del **Árbol de Capas** y pulse **Añadir**.
- En la ventana emergente **Lista de Servicios**, seleccione el geo-servicio a requerir.
- En **Lista** marque la base (según la escala) y espere que los **Datos** se carguen.
- Marque la(s) cobertura(s) que desee y pulse **Añadir**.



Nota: La opción **URL del servidor** permite enlazar otro(s) servicio(s) al Geovisualizador, escriba correctamente la dirección del servicio que desee adjuntar de otra(s) fuente(s), tenga en cuenta que el código **EPSG:4326** es la proyección **WGS84** de coordenadas geográficas.

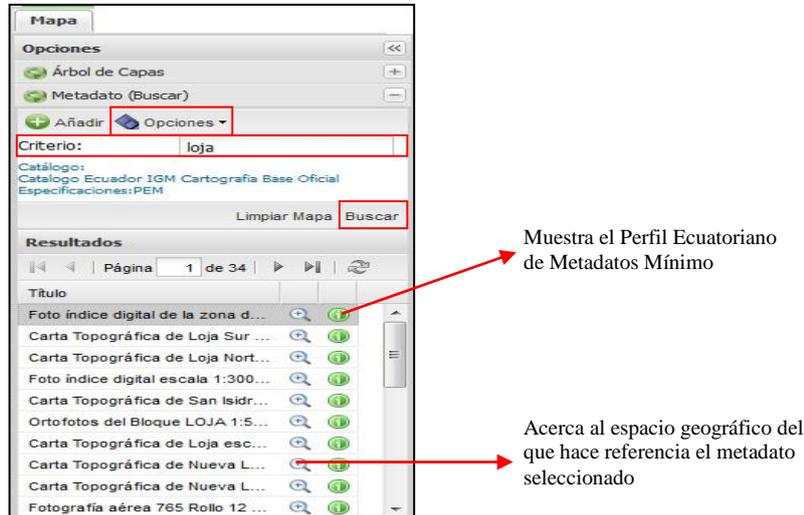
Al dar clic derecho sobre la cobertura añadida a la tabla de contenidos se observa una ventana con las siguientes opciones:

- Información.-** Proporciona una descripción general de la cobertura.
- Remove.-** Remueve la cobertura de la tabla de contenidos si lo cree necesario.
- Acercar a la capa.-** Se puede obtener un zoom total de la cobertura.
- Transparencia.-** Permite la transparencia de una cobertura sobre otra, es necesario en sobreposición de coberturas.



6.1.2.- Metadato (Buscar).

Facilita la búsqueda de productos generados por el **IGM-Ecuador**, se puede realizar la búsqueda con palabras claves (importancia de accidentes geográficos, una cualidad específica del área, nombres geográficos, entre otros), antes de iniciar una búsqueda diríjase a **Opciones** ➔ **Catálogo** ➔ **Catálogo Ecuador IGM Cartografía Base Oficial**, en **Criterio** digite palabras claves y oprima **Buscar**, espere unos segundos hasta que los resultados se carguen de toda la información existente.



Nota: Al digitar palabras claves, el sistema busca todo lo relacionado al sitio o accidente en búsqueda, por lo cual se recomienda ser lo más claro y específico posible en su búsqueda.

6.1.3.- Servicio (Buscar).

Proporciona el **Servicio** mediante las opciones de **Vista** y **Descarga**, usted puede añadir un servicio con respecto a la opción **Añadir**.

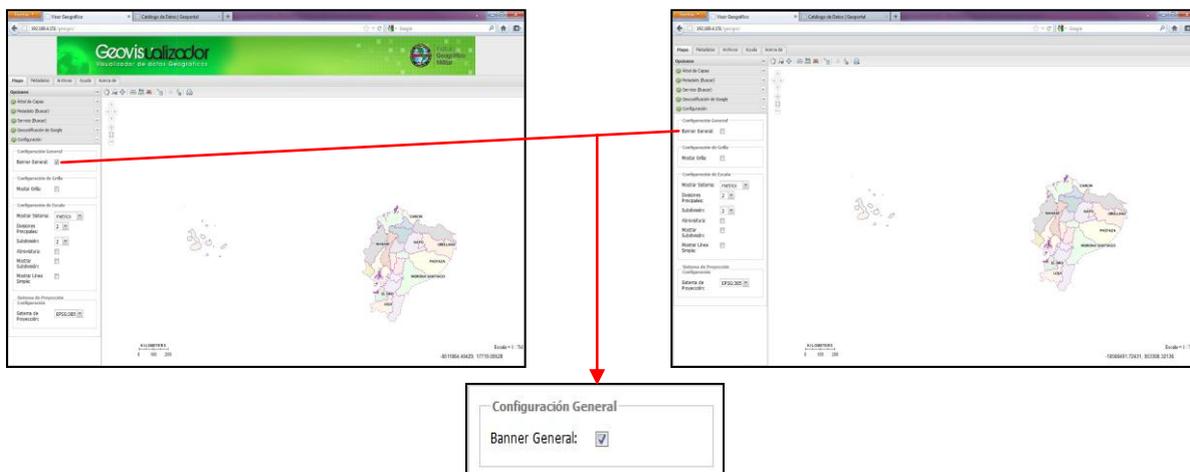
6.1.4.- Geocodificación de Google.

Proporciona los servicios Google, como por ejemplo Google Earth.

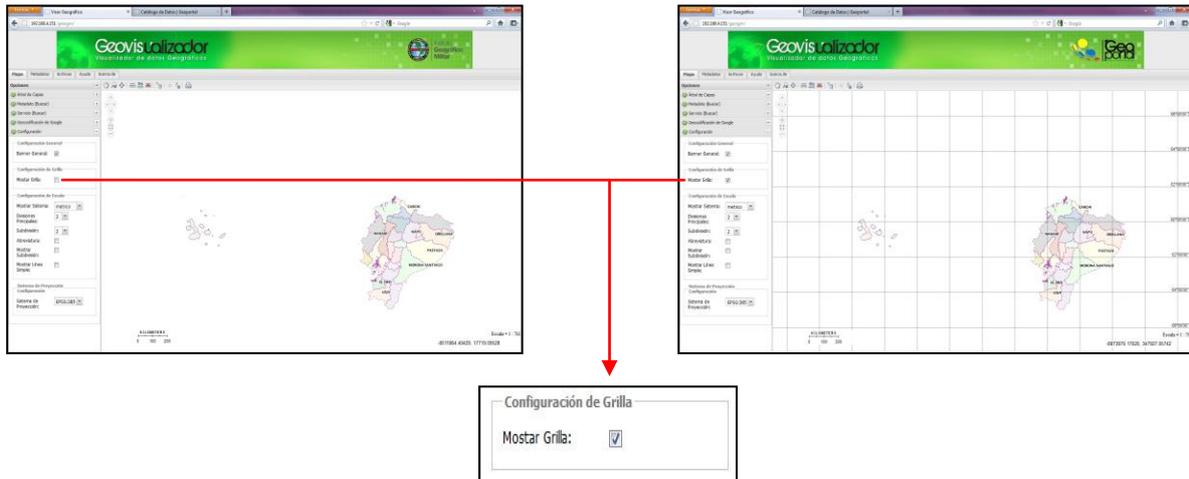
6.1.5.- Configuración.

A través de esta pestaña se puede observar 4 opciones básicas de configuración.

- **Configuración General.**- Permite desactivar la etiqueta sobresaliente del visor y así ampliar la ventana del Mapa del Geovisualizador.



- **Configuración de Grilla.-** Activa y desactiva la grilla, esta opción la puede utilizar cuando usted crea necesario.



- **Configuración de Escala.-** Se refiere con respecto a la representación de la escala gráfica, las cuales son:

Configuración de Escala

Mostrar Sistema:

Divisiones Principales:

Subdivisión:

Abreviatura:

Mostrar Subdivisión:

Mostrar Línea Simple:

- **Mostrar Sistema.-** Puede escoger: Sistema Métrico o Sistema Inglés.
- **Divisiones Principales.-** Según la opción que defina a la escala gráfica, se expande y representará sus divisiones principales.
- **Subdivisión.-** Son divisiones secundarias que se representan de acuerdo a la opción que defina.
- **Abreviatura.-** Expresa su abreviatura correcta de la escala como por ejemplo: **Kilometers** ➔ **Km** (Kilómetros) o **Miles** ➔ **Mi** (Millas).
- **Mostrar Subdivisión.-** Muestra los valores numéricos de las subdivisiones.
- **Mostrar Línea Simple.-** Muestra el valor numérico total de la escala representada.
- **Sistema de Proyección.-** Permite configurar el Sistema de Referencia de Coordenadas del Mapa, existen 3 opciones de sistemas que son:

Sistema de Proyección Configuración

Sistema de Proyección:

- **WGS 84 (EPSG: 4326).**- Sistema de Coordenadas Geográficas con Dátum WGS84.
- **EPSG: 32717.**- Sistema de coordenadas planas con proyección UTM zona 17 Sur con Dátum WGS84.
- **EPSG: 32718.**- Sistema de coordenadas planas con proyección UTM zona 18 Sur con Dátum WGS84.

6.2.- Metadatos.

Proporciona la interfaz avanzada para la búsqueda de metadatos utilizando catálogos definidos por el usuario.

Para su correcto funcionamiento favor revisar el literal **6.1.2.- Metadato** del presente manual.

6.3.- Archivos.

Esta pestaña proporciona información que se encuentra disponible para el usuario desde archivos en varios formatos (pdf, tiff, png entre otros), la información muchas veces será descargada en formatos comprimidos.

*Nota.- Si desea descargar información geográfica generada por el IGM- Ecuador, diríjase a la página principal del Geoportal IGM-Ecuador seleccione **GeoDescargas** opción **Cartografía de Libre Acceso** en la respectiva **Licencia de Uso de la Información Geográfica** (lea detenidamente la licencia) y pulse clic en **REGISTRO DE INFORMACIÓN** (es necesario que llene los campos marcados con asteriscos), o puede acceder directamente con la dirección proporcionada a continuación.*

<http://www.geoportaligm.gob.ec/portal/index.php/descargas/cartografia-de-libre-acceso/>