

Infraestructura de Datos Espaciales



Ing. Pablo Montenegro
Departamento de Sistemas
de Información Geográfica (SIG)
Instituto Geográfico Militar



Ing. Edisón Bravo
Departamento de Sistemas
de Información Geográfica (SIG)
Instituto Geográfico Militar

INTRODUCCION

El concepto más amplio en cuanto a la Infraestructura de Datos Espaciales esta directamente relacionada con la nueva era tecnológica, ya que se la presenta como una red descentralizada de servidores, que incluye Datos (datos fundamentales, datos básicos, datos de valor agregado o temáticos); metadatos;

métodos de búsqueda, visualización y valoración de los datos y servicios (WMS, WFS, WCS, etc.) para proporcionar acceso a los datos espaciales. La Infraestructura de Datos Espaciales es una colección de tecnologías relevantes de base (TI), políticas y estructuras institucionales que faciliten la disponibilidad y acceso a la información espacial.

¿Qué contiene una IDE?

Una IDE alberga datos geográficos, atributos y documentación suficiente (metadatos), siendo un medio para descubrir, visualizar y evaluar la información geográfica (catálogos y cartografía en Web ...) The SDI CookBook

En el Ecuador IDE es?

Conjunto de políticas, leyes, normas, estándares, organizaciones, planes, programas, proyectos, recursos humanos, tecnológicos y financieros, integrados adecuadamente para facilitar la producción, el acceso y uso de la geoinformación regional, nacional o local, para el apoyo al desarrollo social, económico y ambiental de los pueblos.

MARCO INSTITUCIONAL

INVESTIGACIÓN

El punto más importante y que vale recalcar, es sobre la investigación realizada para adaptar las nuevas tecnologías para la publicación, visualización y análisis de información espacial del Instituto Geográfico Militar de forma eficiente, armonizada y más que nada interoperable, estructurada y catalogada.

De ahí parte la necesidad de crear una IDE Institucional la misma que esta basada de acuerdo a la política general del estado en utilizar software libre, para esto se maneja herramientas que facilitan el trabajo, cuyo antecedente viene de la promulgación por el "Presidente Clinton, en Abril de 1994, de la Orden Ejecutiva 12906 [Clinton 1994], por la cual, recogiendo las propuestas del plan estratégico elaborado por el FGDC [FGDC 1993], se ordenaba avanzar en la construcción de una infraestructura nacional de datos espaciales (NSDI) coordinada entre las administraciones federal, estatal y local, el sector privado y el académico, designando al Comité Federal de Datos Geográficos (FGDC) como responsable de su avance en el ámbito federal."¹

El siguiente paso ha sido en integrar herramientas del "Open Geospatial Consortium (OGC) que fue creado en 1994 y agrupa a más de 250 organizaciones públicas y privadas. Su fin es la definición de estándares abiertos e interoperables dentro de los Sistemas de Información Geográfica. Persigue acuerdos entre las diferentes empresas del sector que posibiliten la interoperación de sus sistemas de geoprocetamiento y facilitar el intercambio de la información geográfica en beneficio de los usuarios. Anteriormente fue conocido como **Open GIS Consortium**."²

Las especificaciones más importantes surgidas del OGC son:

- GML - Lenguaje de Mercado Geográfico (no confundir con *Lenguaje de Mercado Generalizado*, también GML)
- WFS - Web Feature Service

¹ <http://redgeomatita.rediris.es/metadatos/publica/articulo15.pdf>

² <http://www.chsegura.es/chs/cuenca/resumendedatosbasicos/laminasy mapas/wms/index.html>

o Servicio de entidades vectoriales que proporciona la información relativa a la entidad almacenada en una capa vectorial (cobertura) que reúnen las características formuladas en la consulta.

- WMS - Web Map Service o Servicio de mapas en la web que produce mapas en formato imagen a la demanda para ser visualizados por un navegador web o en un cliente simple.
- WCS - Web Coverage Service

DESARROLLO

Con los antecedentes descritos anteriormente el Servidor de Mapas

del IGM ha sido desarrollado con software gratuito que sigue los estándares y normas internacionales de intercambio de información, para la aplicación de servicios de mapas en la Web (WMS) que pueden ser utilizados como puerta de entrada a la información, productos y servicios que presta el Instituto Geográfico Militar a la comunidad nacional e internacional.

Un proyecto interesante y que forma parte de una IDE son los *Nomenclátors* quienes asocian a los nombres geográficos con localizaciones geográficas y otro tipo de información descriptiva. Para esto se debe tener una base de nombres geográficos existentes en el país con sus coordenadas y la descripción deseada, siendo esta una aplicación muy solicitada por los usuarios en general.

Implantación:

Luego del desarrollo de los nuevos productos, existe una etapa de implantación y prueba que se deben realizar antes de sacar los mismos a producción, los mismos que deben realizarse en la intranet establecida.

Documentación:

Todo proceso o desarrollo tiene que estar debidamente documentado para así tener un respaldo de la información o de la metodología que se sigue para obtener un producto geográfico.