ASPECTOS GENERALES DE LOS SIG

INTRODUCCIÓN

Los Sistemas de Información Geográfica hacen referencia a una tecnología compleja y una correcta aplicación de los mismos, para ello se requiere el uso de un determinado conjunto de tecnologías las cuales en su mayoría no fueron desarrolladas para este fin si no que se desarrollaron independientemente; ahora bien la correcta utilización de los SIG no implica el uso de una simple tecnología, si no el concepto completo de su utilización, es decir las razones para utilizar esta tecnología, las base para su diseño y los principios que hay detrás de su aplicación a situaciones específicas.

Los Sistemas de Información Geográfica han revolucionado tanto conceptual, como en la práctica, el manejo y análisis de información espacial o geográfica; existen muchas definiciones acerca de ellos pero aunque tengan aspectos comunes no hay dos definiciones iguales, se puede decir que nos hablan de la visión de un experto sobre la tecnología, lo resaltante de esta y el campo de aplicación.

DEFINICIÓN DE SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

"Un SIG se puede concebir como un modelo informatizado del mundo real, descrito en un sistema de referencia ligado a la tierra, establecido para satisfacer unas necesidades de información específicas respondiendo a un conjunto de preguntas concretas" (Rodríguez Pascual, 1993). En si un SIG pretende construir una visión esquematizada de una realidad compleja.

Pero los SIG deben cumplir con otras capacidades y funciones por lo que se le podría definir como "Un sistema de hardware, software y procedimientos elaborados para facilitar la obtención, gestión, manipulación, análisis, modelado, representación y salida de datos especialmente referenciados para resolver problemas complejos de planificación y gestión."(NCGIA[1], 1990)

De hecho las definiciones anteriores tienen muchas aseveraciones importantes de las cuales es conveniente enfatizar la capacidad de gestionar/analizar datos espaciales y las diferentes funciones que se pueden aplicar a este tipo de información:

a) Entrada de datos espaciales al ordenador
b) Almacenamiento de los datos en una base de datos eficiente.
c) Capacidad de realizar, gestionar y manipular consultas a dicha base de datos.
d) Retroalimentación, mediante el análisis y generación nueva de información a partir de la ya existente, y finalmente,
e) Representación cartográfica.

Por otro lado la misma denominación de sistema implica hablar de un conjunto de partes con estrecha relación: en primer lugar de un Software o programa informático diseñado para cumplir las funciones antes mencionadas; en segundo lugar el Hardware, que es la plataforma informática, la cual consta de dispositivos periféricos de entrada y salida; en tercer lugar los datos, componente importante para los SIG ya que están basados en la manipulación y gestión de los mismos; en cuarto lugar esta los métodos, pues contiene la lógica de un procedimiento y especificaciones para las acciones; y finalmente la Organización porque no tendría sentido hablar de ningún sistema de información sea cual fuera sin una organización.

---

[1] National Center for Geographic Information and Analysis / University of California