

## **Sistemas de información geográfica**

Además, en el marco de este componente se prevé la creación de sistemas de información geográfica, a cargo de la universidad de Cuenca y su programa PYDLOS. Estos sistemas serán implementados en gobiernos locales participativos que cuenten con los requerimientos técnicos que exija PYDLOS; la selección por tanto dependerá de un informe técnico que realizará la coordinación del Consorcio.

El SIG es una herramienta informática de hardware, software y procedimientos diseñados para soportar la captura, administración, manipulación, análisis, modelamiento y graficación de datos u objetos georeferenciados espacialmente, para resolver problemas complejos de planeación y administración.

Un sistema de información geográfica es una herramienta de análisis de información la misma que debe tener una referencia espacial y conservar una inteligencia propia sobre la topología y representación.

La mayor utilidad de un sistema de información geográfica esta íntimamente relacionada con la capacidad que posee éste de construir modelos o representaciones del mundo real a partir de las bases de datos digitales, lo que se logra aplicando una serie de procedimientos específicos que generan aún más información para el análisis. La construcción de modelos de simulación se convierte en una valiosa herramienta para analizar los efectos que un proceso de la naturaleza o una acción antrópica produce sobre un determinado escenario en una época específica. La construcción de modelos constituye un instrumento muy eficaz para analizar las tendencias y determinar los factores que las influyen así como para evaluar las posibles consecuencias de las decisiones de planificación sobre los recursos existentes en el área de interés.

En el ámbito municipal pueden desarrollarse aplicaciones que ayuden a resolver un amplio rango de necesidades, como por ejemplo:

- Producción y actualización de la cartografía básica.
- Administración de servicios públicos (acueducto, alcantarillado, energía, teléfonos, entre otros)
- Inventario y avalúo de predios.
- Atención de emergencias (incendios, terremotos, accidentes de tránsito, entre otros).
- Estratificación socioeconómica.
- Regulación del uso de la tierra.
- Control ambiental (saneamiento básico ambiental y mejoramiento de las condiciones ambientales)
- Evaluación de áreas de riesgos (prevención y atención de desastres)

- Localización óptima de la infraestructura de equipamiento social (educación, salud, deporte y recreación)
- Diseño y mantenimiento de la red vial.
- Formulación y evaluación de planes de desarrollo social y económico.