

M9-1

MAPAS, ESCALAS Y FRACTALES. UNA APROXIMACIÓN AL ENTENDIMIENTO DE LAS DIMENSIONES DE NUESTRO PAÍS

Olvera Ramírez Jesús
 Dirección General de Geografía, INEGI
 jolvera@dgg.inegi.gob.mx

Se presenta una discusión del problema de la definición de elementos geográficos tales como las líneas de costa y las fronteras territoriales desde el enfoque de la relación tripartita de mapas, escalas y fractales, como un fundamento para comprender la naturaleza del problema y su tratamiento. Finalmente, se presentan los resultados gráficos y numéricos de varias mediciones de costas y fronteras de México que ofrecen una vista compendiada de una solución.

M9-2

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOESPACIAL. LA MANERA INTELIGENTE DE PREVENIR E INVENTAR EL FUTURO

Olvera Ramírez Jesús
 Dirección General de Geografía, INEGI
 jolvera@dgg.inegi.gob.mx

Se presenta el concepto de "Sistema de Información Geoespacial". Inicialmente, debe decirse que no es un Sistema de Información Geográfico en la concepción clásica, es más que eso, aunque requiere de un software de tipo comercial para su funcionamiento. Como ya se dijo al principio, un Sistema Geoespacial es un desarrollo intelectual construido partir del "Conocimiento" del espacio geográfico proporcionado por los "Datos Geoespaciales" (Fundamentales, Básicos y de Valor Agregado), con el que es posible delimitar polígonos o "zonas" en los que exista riesgo de perturbación o ya se encuentren perturbados los recursos naturales y por lo tanto, la población. A través de la herramienta, los Sistemas Geoespaciales expresan los resultados en mapas "a la carta" en los que se muestra la forma, dimensión y distribución del (los) fenómeno(s) en análisis.

La parte fundamental, es la capacidad del usuario para aislar problemas y generar mapas de escenarios, predicciones, comportamientos a través del manejo de posibilidades de sucesos. Para cada predicción o comportamiento, debe ser analizado el impacto al medio ambiente y su posible influencia en la sociedad en su conjunto y solo después de las necesarias iteraciones de impacto, decidir la ejecución de las acciones.

M9-3 CARTEL

EL ACERVO CARTOGRÁFICO DEL INE EN INTERNET

Esquivel Esquivel Nora Elizabeth, Cuevas García Gabriela y Bocco Gerardo
 Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT
 nesquive@ine.gob.mx

Como parte de las funciones básicas del Instituto Nacional de Ecología (INE), se encuentra la construcción y difusión de bases de datos que apoyen la investigación y toma de decisiones en materia ambiental.

En cumplimiento de ello, el área de Sistemas de Información Geográfica de la DGIOECE se ha dado a la tarea de administrar la base de datos espacial que está integrada por los productos cartográficos de sus proyectos de investigación, así como de difundirla al público en general mediante la creación de una interfaz de consulta en línea en el sitio web del INE.

El surgimiento de esta tecnología hace posible dotar al público en general de herramientas básicas para la consulta y análisis espacial, que de otra forma sería muy costoso contar con ellas.

La interfaz fue lanzada a fines del 2002 y a la fecha cuenta con la información de 4 proyectos, 3 de ellos a nivel nacional y uno regional. Se trata de información a escala 1:250,000 que permite el detalle suficiente para elaborar diagnósticos y propuestas de manejo ambiental. Los temas actualmente disponibles son:

- 1) Análisis del cambio de uso del suelo 1976-1993-2000.
- 2) Cuencas hidrográficas, ángulo de la pendiente, red de drenaje y disección vertical.
- 3) Temas selectos de los medios biofísico y socioeconómico del Atlas del OEGT.
- 4) Ordenamiento Ecológico del Mar de Cortés.

Una característica importante de estas bases de datos, es que han sido desarrolladas como un insumo básico en los proyectos internos del INE, pero también con el propósito de servir a un público más amplio de investigadores y tomadores de decisiones.

Se contempla publicar a corto plazo, la información correspondiente al Relieve de México, la actualización de los indicadores de población con información del 2000, la cartografía del proyecto de la Cuenca Lerma-Chapala y el proyecto Sur-Sureste.

Toda la información cartográfica que está en línea es acompañada de sus metadatos, los cuales cumplen un papel importante para que el usuario de la información cuente con los datos necesarios sobre cómo citar la información, el proceso de elaboración de la cartografía, sus características técnicas, el contacto para solicitarla, etc.

Para los casos del Ordenamiento del Mar de Cortés y el Análisis de Cambio de Uso de Suelo, también se tiene acceso en línea al informe sobre la metodología y los resultados obtenidos en estos proyectos.

Así mismo contamos con una dirección de correo electrónico (mapas@ine.gob.mx) donde recibimos comentarios o dudas de los usuarios, y por medio del cual, pueden formularse solicitudes de las bases de datos en formato digital.

Para la publicación de la información por internet, se utiliza el software comercial ArcIMS de la compañía ESRI. Sin embargo, actualmente se está investigando y trabajando en la futura sustitución de éste por uno de carácter libre, llamado MapServer, desarrollado por la Universidad de Minnessota.

M9-4 CARTEL

**DESARROLLO DE UN SISTEMA DE INFORMACIÓN
GEOGRÁFICA PARA LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL
ESTADO DE VERACRUZ**

Saldaña Flores Ricardo¹, Del Angel Jorge Arturo² y Miranda
Miranda Ubaldo¹

¹ Instituto de Investigaciones Eléctricas
rsf@iie.org.mx

² Universidad Veracruzana

Con objeto de identificar áreas potenciales para el aprovechamiento de las energías renovables en el Estado de Veracruz y como parte de las actividades para el desarrollo del Sistema de Información Geográfica para las Energías Renovables (SIGER), la Gerencia de Energías No Convencionales del Instituto de Investigaciones Eléctricas y la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Veracruzana (UV) iniciaron a finales del 2002 la elaboración del capítulo del SIGER para el estado.

A la fecha se cuenta con la plataforma para la incorporación de la información sobre el potencial de los recursos energéticos renovables, teniéndose por ahora disponible en el sistema los mapas de irradiación solar global, directa y difusa obtenidos a partir de estimaciones realizadas cada 5 kilómetros por medio de un modelo climatológico alimentado con información de la red de estaciones climatológicas de la Comisión Nacional del Agua (CNA), la topografía con una resolución de 3" de arco (aproximadamente cada 100 metros) elaborada por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) con la que se podrán delimitar las cuencas y subcuencas para estimar el potencial microhidráulico. También se cuenta actualmente con información del potencial bioenergético anual a nivel municipal, considerando la producción de biogás, obtenida a partir de información agropecuaria contenida en el VII Censo Agropecuario realizado por el INEGI.

A la información anterior se incorporarán mapas georreferenciados de carreteras y caminos, líneas eléctricas, ríos y otra información complementaria.