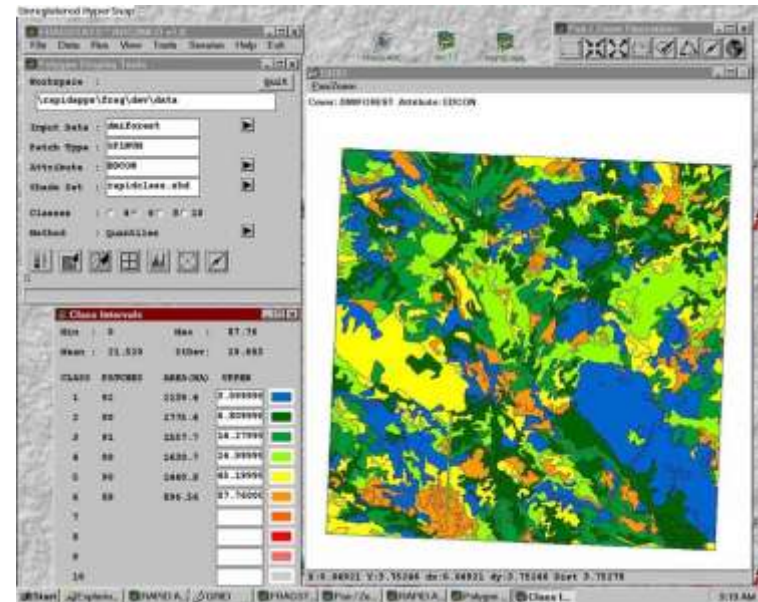
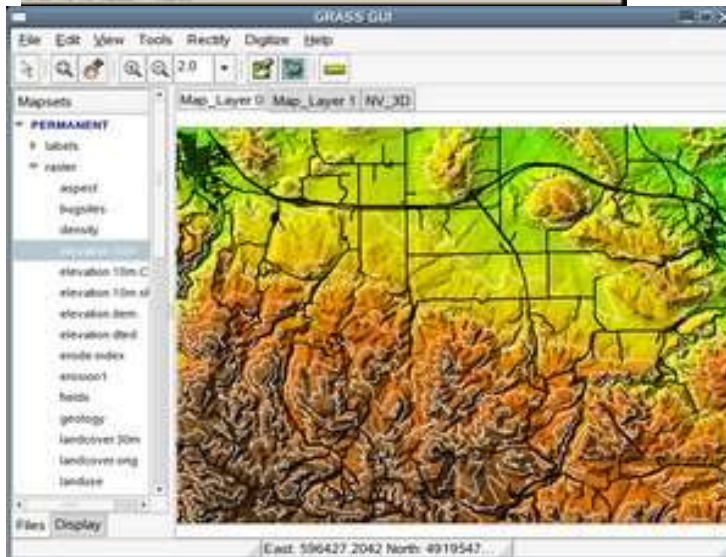
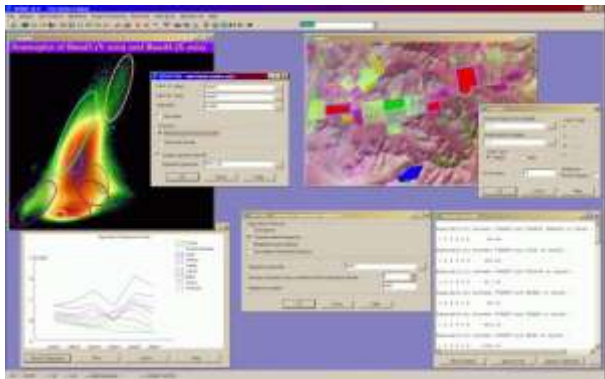


Sistema de Información Geográfica

Integración organizada de *hardware*, ***software*** y **datos geográficos** diseñada para capturar, almacenar, manipular, analizar y desplegar en todas sus formas la información geográficamente referenciada con el fin de resolver problemas complejos de planificación y gestión.

Software

- Compatibilidad con ESRI, ArcGIS



Datos geográficos

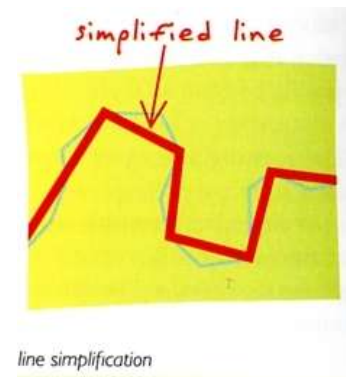
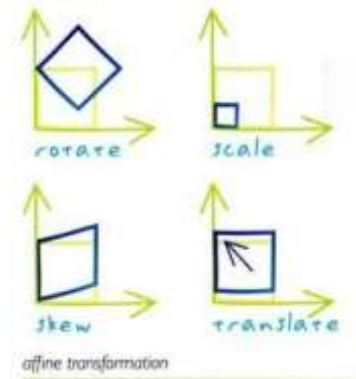
- Incertidumbre
 - Epistémica
 - Lingüística
- Transparencia
 - Procesamiento
 - Reglas de inferencia
 - Metadatos
- Consistencia lógica en el uso de escalas
 - Espacial
 - Temporal
- Origen



Fuentes de incertidumbre

Epistémica (datos y conocimiento)

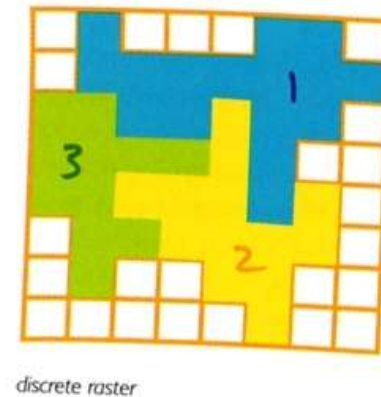
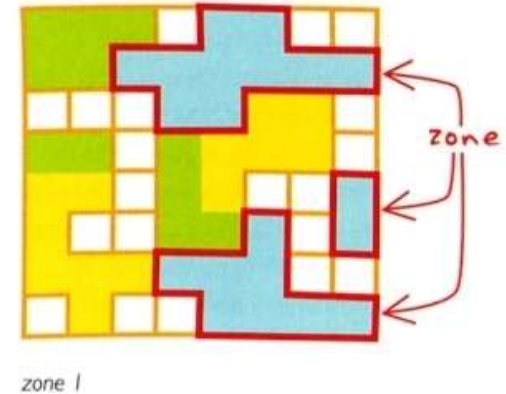
- Atributos socioambientales cartografiables
- Pertinencia de la escala espacial
- Cobertura de datos del área de estudio
- Extrapolación e interpolación
- Escala y variabilidad temporal
- Precisión geográfica y de los atributos socioambientales



Fuentes de incertidumbre

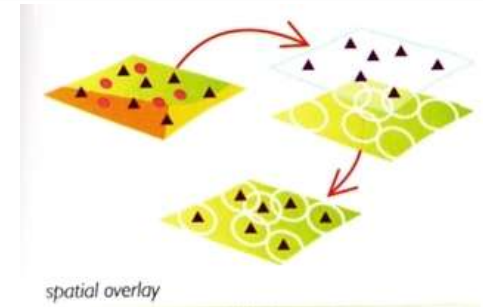
- **Lingüística**

- Número de categorías
- Cortes entre categorías
- Claridad de definiciones
- Relevancia



Transparencia

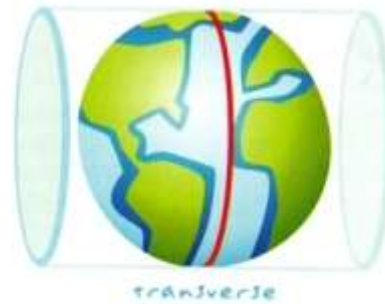
- Rastreabilidad
 - Capacidad de la autoridad de obtener el mismo resultado con la misma información provista
- Reglas de inferencia
 - Consistencia lógica y rigurosidad metodológica durante el procesamiento de las capas de información
- Matrices de error y modelo de incertidumbre



Metadatos

Información mínima:

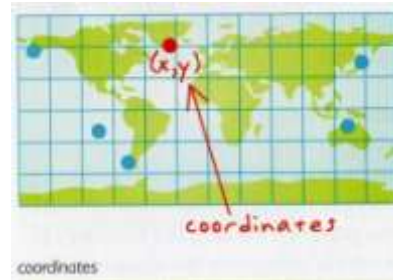
- Proyección, datum, elipsoide, parámetros adicionales
- Unidades
- Fecha de publicación
- Descripción de los campos
- Procesamiento
- Origen de los datos



cylindrical projection



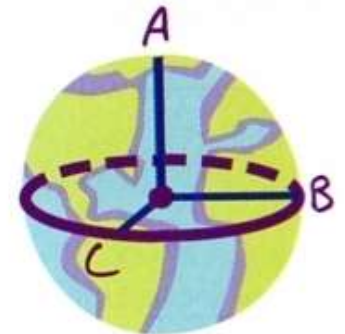
Mercator projection



coordinates



geoid



ellipsoid 1

Formato de metadatos

1. Nombre de la institución o persona que origina la información.
2. Fecha de publicación (Si fue publicado)
3. Título (Completo)
4. Escala del mapa o cobertura
5. Fecha de edición
6. Lugar de publicación
7. Institución o persona que lo publica, edita o compila
8. Coordenadas extremas de la zona representada
9. Objetivo y/o proposito del (mapa, cobertura, SHP)
10. Precisión de información (si fue escaneado, digitalizado, etc)

Formato de metadatos

11. Fecha de inicio de la elaboración del mapa, cobertura, SHP
12. Fecha de contenido de la información del mapa o cobertura (de acuerdo a las condiciones de campo, generalmente)
13. Fecha de terminación del mapa o cobertura
14. Información que se ocupó en la realización del mapa base (insumos)(Cartografía base, decretos, convenio, acuerdo)
15. Proceso/s de realización del mapa (metodología)
16. Herramientas (software, GPS, etc.) para la elaboración de la cobertura, SHP

Formato de metadatos

17. Sistema de proyección y sus parámetros (datos geográficos)
18. Significado completo de las claves y conceptos
19. Instituciones o personas que intervinieron se les dan los créditos de la creación del mapa, SHP, cobertura, etc.
20. Datos de la persona que queda como responsable (nombre completo, cargo, departamento en el cual trabaja, dirección, teléfono, correo electrónico, fax y horario de contacto)
21. Requisitos para tener acceso a la información (oficios)
22. Restricción para esta información

Escalas geográficas y temporales

- Reportar la consistencia lógica durante el uso de escalas geográficas y temporales
 - Cuando se combinen varias escalas espaciales, reportar las inferencias

Ejemplo: Mapa 1 (1:50,000) + Mapa 2 (1:250,000) = Mapa 3 (1:250,000)

- Reportar resultados con la precisión acorde a la escala (unidad mínima cartografiable)

Los resultados de un mapa escala determinada NO pueden reportarse con una precisión mayor a la que indica la unidad mínima cartografiable

Ejemplo: Para un mapa a 1:250,000, la unidad mínima cartografiable es 25 ha

Origen de los datos

- Oficiales: INEGI, CONABIO, SEMARNAT, etc.
- Generados por el consultor o por un tercero
 - Reportar sensores e instrumentos utilizados
 - Reportar procesamiento y reglas de clasificación
 - Matriz de error y modelo de incertidumbre
 - Consultar con el órgano técnico la pertinencia de incorporarlo al SIG

