

# Uso del suelo y vegetación

## Metodología

### Metodología para la obtención de información de la serie II de uso del suelo y vegetación.

La cubierta vegetal está en constante modificación debido a los cambios que ejerce el hombre sobre ella, por lo que, para hacer un uso mas eficiente de los recursos naturales, es necesario implementar metodologías para evaluar su disponibilidad y estado actual. Para lograr esta meta, el INEGI a través del Departamento de Uso del Suelo elabora a partir de 1968 las diferentes versiones de la Carta de Uso del Suelo y Vegetación: escala 1:50 000 (una serie), escala 1:250 000 (dos series) y escala 1:1 000 000 (dos series). La elaboración de estas cartas ha utilizado los insumos y métodos de análisis mas avanzados en su momento (análisis analógico y después digital de imágenes y verificación de campo), que en sus versiones mas recientes se utilizan en sistemas de información geográfica.

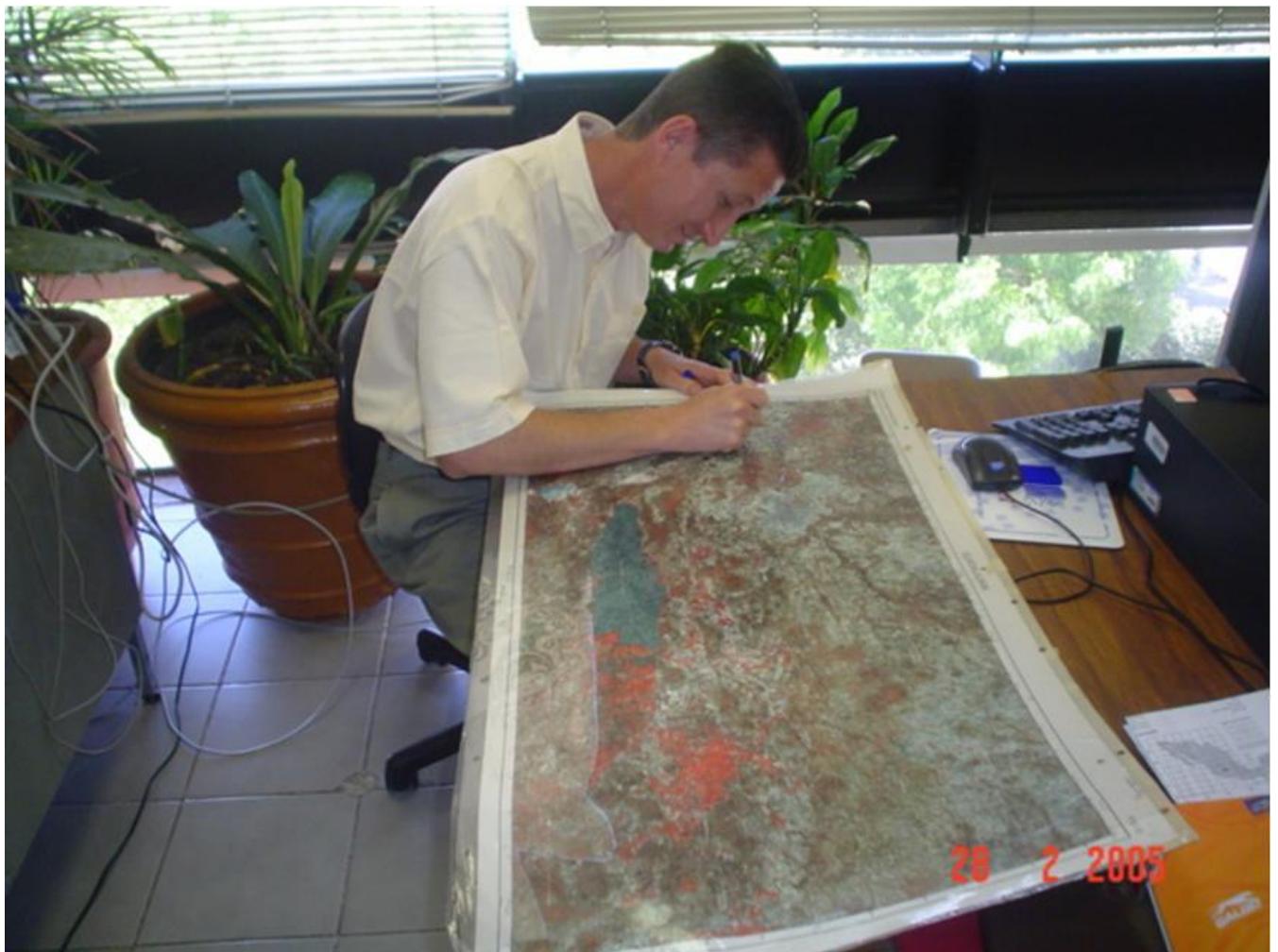
La serie II de Uso del Suelo y Vegetación está concebida para formar parte de un Sistema de Información Geográfica, por lo que está estructurada en conjuntos de datos que se integran en distintas cubiertas o capas.

Las técnicas y herramientas que se utilizan para generar la información de Uso del Suelo y Vegetación en escala 1:250 000 se han modificado en relación a los avances tecnológicos, sin embargo, el proceso metodológico no ha sufrido cambios radicales, por lo que para la serie II se consideran las siguientes etapas:

#### Interpretación preliminar

Se realiza una primera interpretación de los espaciomapas, que son mosaicos de imágenes de satélite Landsat tomadas con el sensor Tematic Mapper (LANDSAT TM), ajustados al cubrimiento de una hoja escala 1:250 000. Se analizó el material de manera analógica. Cabe señalar que los espaciomapas fueron elaborados con imágenes adquiridas en 1993 e impresas en falso color con una combinación de 4, 3, 2 (RGB) y con una resolución espacial de 50 m. por píxel.

Una vez que se tienen los espaciomapas impresos se sobrepone un acetato con los polígonos de la serie uno y se procede a identificar polígonos que presentan cambios, se identifican las áreas de interés a ser verificadas en campo, se definen los itinerarios para el recorrido de verificación y se plantean hipótesis sobre las áreas de cambio.



Procesos de interpretación preliminar llevada acabo por el especialista en uso del suelo y vegetación.

#### **Verificación de campo**

Con base a la interpretación preliminar, se define el itinerario de la verificación en campo de los puntos previamente seleccionados para recopilar información (sitios de información). Durante el recorrido de campo se trabaja en dos tipos de puntos: puntos de verificación, que son aquellos en los que se recopila información a detalle y puntos de observación, en los que únicamente se toman datos cualitativos, referentes al tipo de vegetación, características específicas del terreno, etc. Los puntos de información de campo pueden contener información de las actividades agrícolas que se llevan a cabo en determinado lugar o bien, información referente al tipo de vegetación (natural o inducida).

La verificación se realiza por vía terrestre y si es posible se recurre al apoyo aéreo el cual consiste en el uso de un helicóptero en caso de áreas de difícil acceso. Durante esta etapa se lleva acabo la recolección de muestras de ejemplares de especies botánicos representativos y/o dominantes en las comunidades vegetales ya que esta es importante como respaldo de la información cartográfica que se genere.



Especialistas durante la Verificación de campo en un Bosque de pino en Huejuquilla , Jalisco.

#### **Análisis e integración de la información**

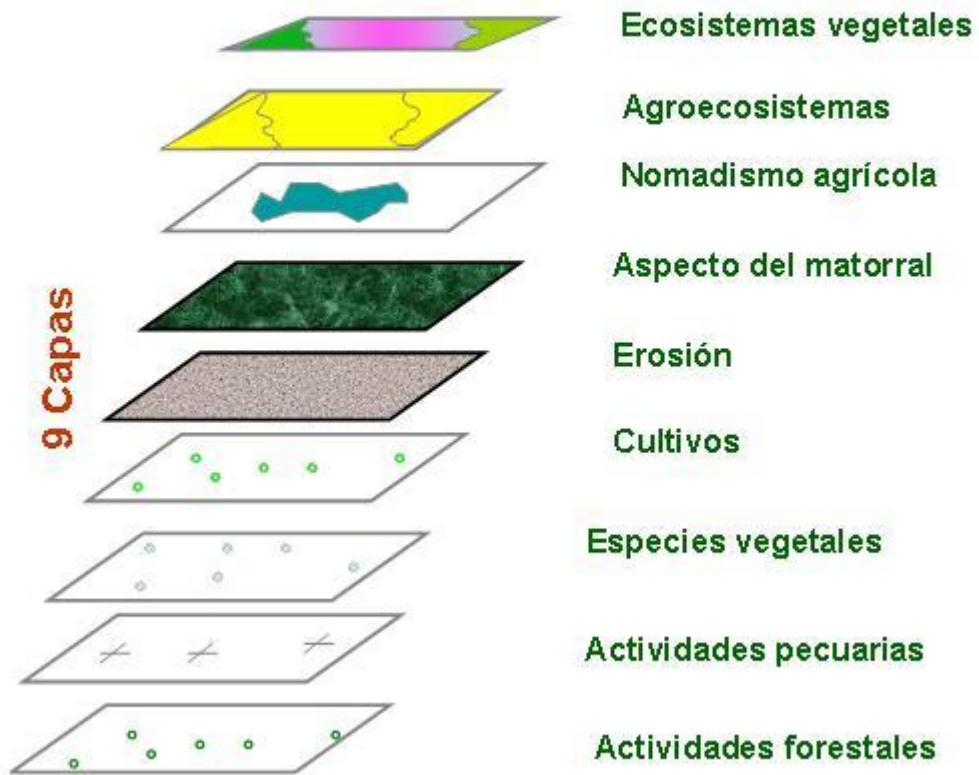
En esta etapa se analiza la información que se obtuvo de la interpretación preliminar y del proceso de verificación de campo y se comprueban las hipótesis planteadas durante la interpretación preliminar, con base en los resultados obtenidos de la verificación de campo.

Esta información se plasma en los acetatos y se efectúan las correcciones y modificaciones respectivas a los polígonos, se compara la información obtenida en campo contra los antecedentes de gabinete y se obtiene la información actualizada.

#### **Edición**

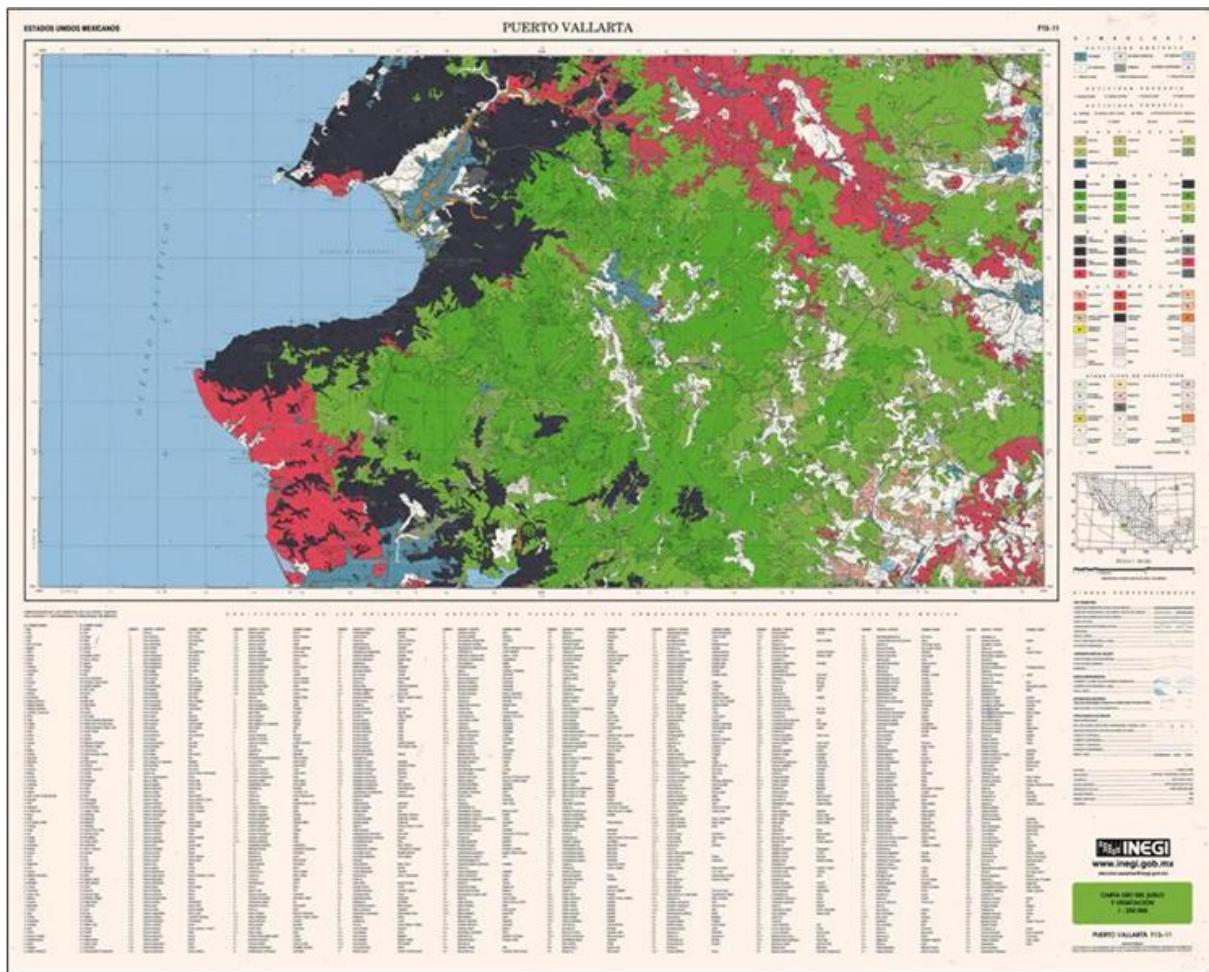
Posteriormente la información actualizada es editada digitalmente y una vez obtenido el archivo se disgrega en las 5 capas que integran la información vectorial.

# ESTRUCTURA VECTORIAL



Capas que integran los conjuntos de datos vectoriales de Uso del Suelo y Vegetación escala 1: 250 000

Esta información esta disponible para el usuario en formato digital o impresa.



Ejemplo de carta impresa con Información de Uso del Suelo y Vegetación.

Para la carta escala 1:1 000 000 serie II, los polígonos se obtuvieron por procedimientos de generalización cartográfica, y agrupación de polígonos en unidades mas grandes que los obtenidos de la serie II escala 1:250,000.

Mientras que en la serie II el objetivo principal es contar con un insumo digital que permitiera en corto tiempo ser parte del Sistema Nacional de Información Geográfica (SNIG) en un formato digital el cual comparte características de manipulación, análisis , consulta y es enriquecido mediante el uso de la tecnología de sistemas de información geográfica.



23 2 2005