

Alternativas para la incorporación de los rasgos geográficos a la distribución electoral.

Lic. Mario Chavarría Espinosa



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Antecedentes

La cartografía del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) ha sido tradicionalmente un insumo para los trabajos de delimitación de los Distritos Electorales, los cuales se han venido realizando desde la década de los 90's en el Instituto Federal Electoral (IFE) y ahora el Instituto Nacional Electoral (INE), tanto la Cartografía Geoestadística (INEGI), como la Electoral (INE) cuentan con una cobertura nacional y se actualizan permanentemente.

Antecedentes

La cartografía que elabora el INEGI tiene como fuente principal las imágenes raster de mediana y alta resolución, cuando el INEGI contaba con su flota de aviones se tenía acceso a fotografías aéreas y después a ortofotos, en la actualidad los procesos de generación de cartografía tienen como base las imágenes de satélite ortorrectificadas, particularmente para la actualización de la Información Topográfica y para el Marco Geoestadístico.

Marco Geoestadístico (Niveles de desagregación)

Área Geoestadística Estatal (AGEE)



Área Geoestadística Municipal (AGEM)



Área Geoestadística Básica (AGEB)



Rural



Urbano

Marco Geoestadístico

Sus límites son trazados sobre rasgos identificables en el terreno y perdurables en el tiempo, por lo que son de utilidad para la delimitación de sus diferentes niveles de agregación; Área Geoestadística Estatal (AGEE), Área Geoestadística Municipal (AGEM), AGEB (urbana y rural) y los conceptos de localidad rural, localidad urbana, son importantes referentes para diversos usuarios, principalmente encuestadores que utilizan en campo su delimitación geográfica.

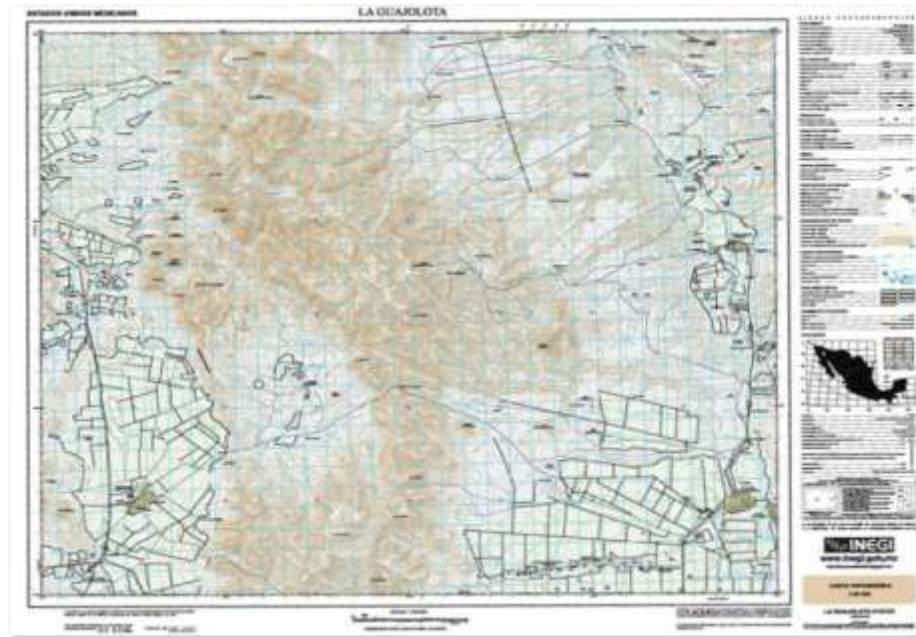
Marco Geoestadístico

La información de los límites del Marco Geoestadístico actualmente son representados cartográficamente tomando como base las imágenes de satélite de mediana y alta resolución y sus trazos se apegan en la medida de lo posible a los límites políticos-administrativos.

Información Topográfica

La Información Topográfica es útil para la planeación de políticas públicas en materia de comunicaciones y transportes, energéticas, de ordenamiento territorial y planeación, etc.

La Información Topográfica dependiendo de la escala que se esté actualizando son los insumos que se utilizan.



Escalas de la cartografía topográfica



Información Topográfica

Para la generación de la carta topográfica en primera instancia se usaron Ortofotos escala 1:20 000 derivadas de vuelos fotográficos, en las cuales se pueden fotoidentificar los rasgos geográficos que corresponden a cada escala:

79 objetos geográficos para la escala 1:20 000,
68 objetos para la escala 1:50 000 y
50 objetos para la escala 1:250 000.



Conforme lo establecen los Diccionarios de Datos Topográficos para cada escala.



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



Información Topográfica

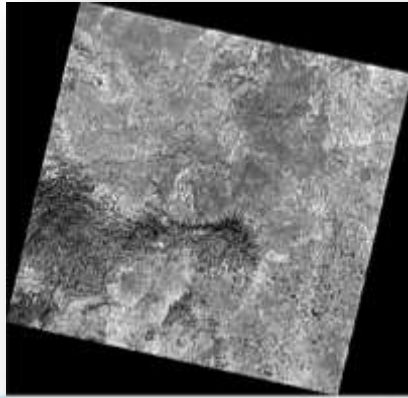
A continuación se enlistan algunas de las entidades que se clasifican en campo y que están consideradas en el diccionario de datos escala 1:20 000. Estas cumplen con la característica de ser plenamente identificables y perdurables en el tiempo.

- Acueducto
- Bordo
- Canal
- Carretera
- Cuerpos de agua
- Edificio Público
- Instalación de Telecomunicación
- Línea de Transmisión
- Pozo
- Presa
- Puente
- Vialidad

Migración de imágenes analógicas a Digitales.

En la actualidad la DGGMA carece de aviones para toma de fotografía aérea, siendo ahora el insumo principal las imágenes de satélite, mismas que se disponen en mediana y alta resolución, sobre las cuales se identifican y clasifican en campo objetos geográficos que son útiles para la actualización de la información topográfica, para el Marco Geoestadístico, así como para los distritos electorales.

Mediana Resolución



Alta Resolución



Uso de imágenes de satélite ortorretificadas



Los objetos son identificados en ampliaciones de imágenes de satélite y verificados en campo para la captar los atributos de los mismos.

A large table with multiple columns and rows, containing data related to land use and land cover classification. The table is titled 'SISTEMA DE CLASIFICACIÓN' and includes columns for 'CLASIFICACIÓN', 'DESCRIPCIÓN', 'COORDENADAS', and 'OBSERVACIONES'. The table is filled with data, including various codes, descriptions, and coordinates.

Se Obtiene como resultado la identificación de los objetos y un registro con coordenadas obtenidas mediante navegador GPS.

Uso de imágenes de satélite ortorretificadas

Teniendo como insumos los materiales de campo que contienen la representación de los objetos geográficos (líneas, puntos y polígonos), y las imágenes de satélite ortorrectificadas, se realiza su digitalización de los objetos con el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG).

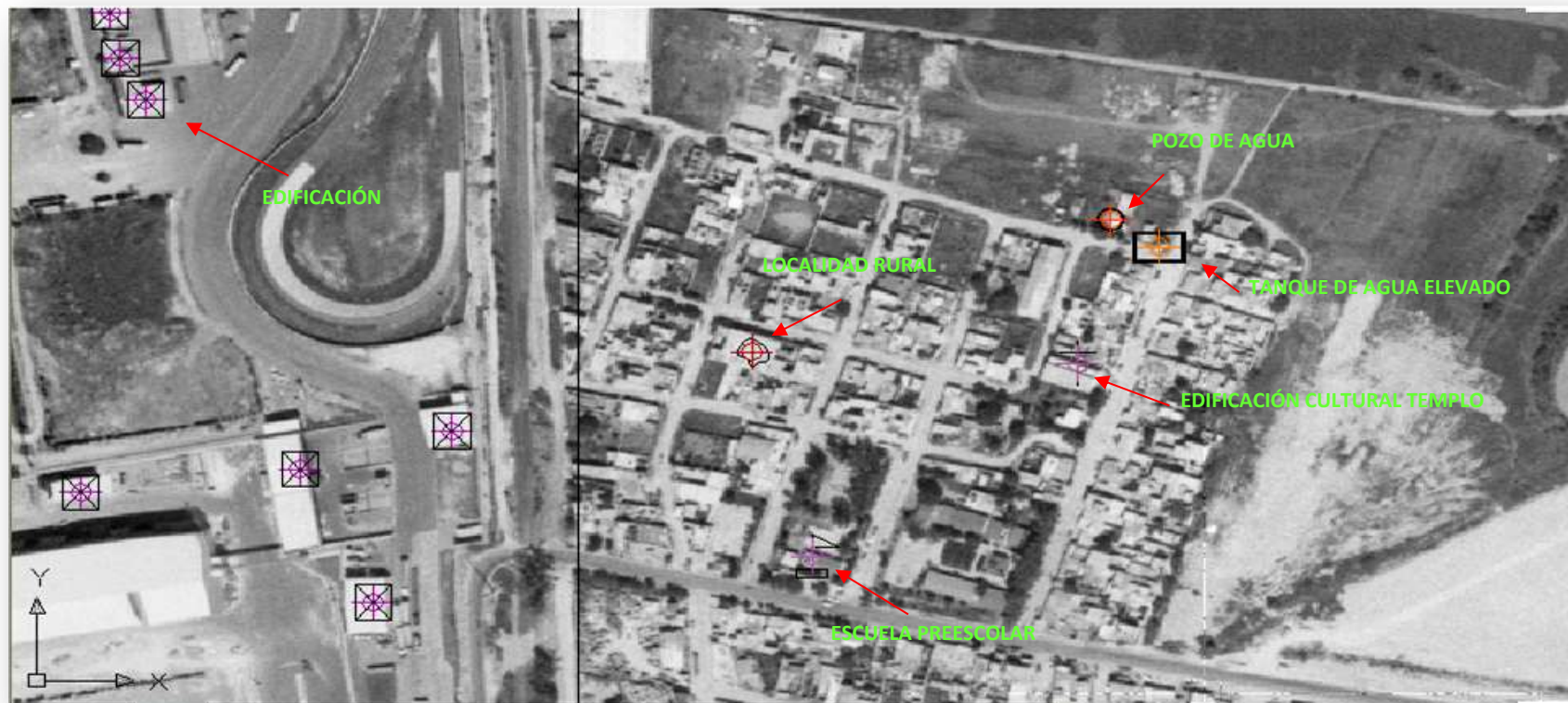
Áreas:



Líneas:



Puntos:



INEGI
INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA



Nuevos amezanamientos en el ámbito Urbano



Desarrollos Urbanos dentro de una manzana



Nuevos amezanamientos en el ámbito Rural



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Vía de comunicación delimitando a dos localidades



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Inclusión de nuevas vías de comunicación



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Objetos espaciales delimitando a dos AGEE



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Canal delimitando a dos AGEE



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Instalaciones puntuales



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Consideraciones finales

El uso de la información topográfica en sus diferentes escalas, así como el aprovechamiento con un uso intensivo de las imágenes de satélite, son un insumo fundamental para los trabajos de delimitación de objetos geográficos del Marco Geoestadístico, los cuales también pueden ser útiles como para delimitación de los Distritos Electorales.

Consideraciones finales

Los niveles de desagregación del Marco Geoestadístico muestran una regionalización representada cartográficamente, en gran medida, sobre rasgos físicos o culturales identificables en el terreno y perdurables en el tiempo, mismos que pueden ser aprovechados durante los trabajos de redistribución electoral.

Conociendo México

01 800 111 46 34

www.inegi.org.mx

atencion.usuarios@inegi.org.mx



@inegi_informa



INEGI Informa



INSTITUTO NACIONAL
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA