



INSTITUTO DE NUTRICIÓN DE CENTRO AMERICA Y PANAMÁ



SEGURIDAD ALIMENTARIA NUTRICIONAL

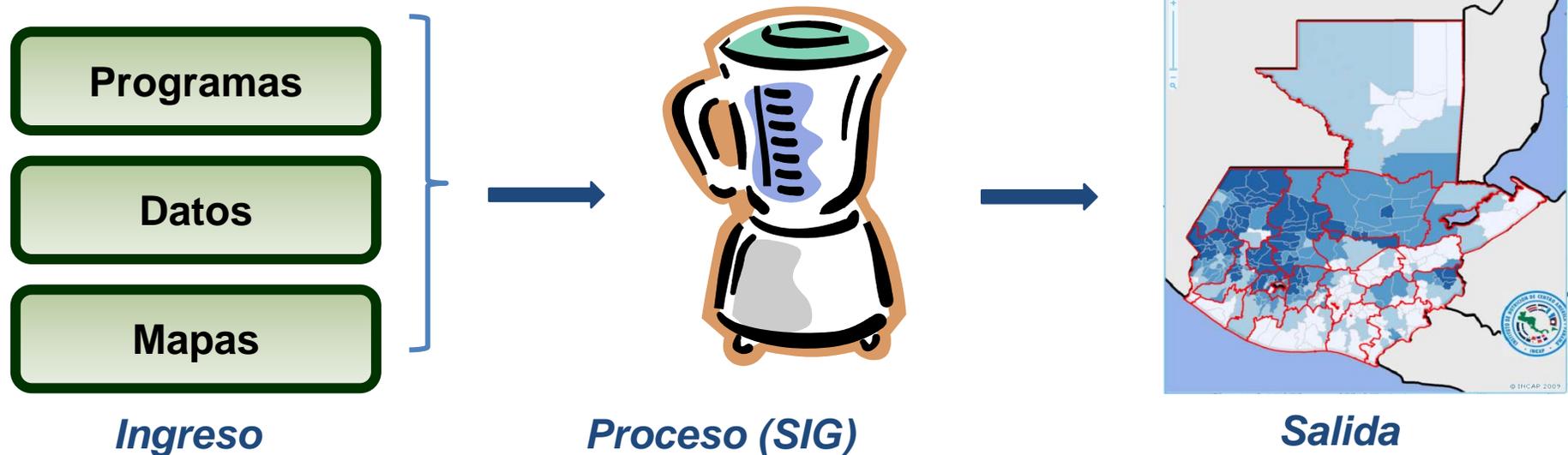
Sistema de Información Geográfica (SIG)

UNIDAD DE VIGILANCIA MONITOREO Y EVALUACIÓN
Guatemala 2012



Definición

Es un conjunto organizado de tecnología computacional, que integra paquetes de programas, datos geográficos digitales, métodos de análisis y personal para capturar, almacenar, actualizar, modelar, mapear y analizar información espacial y estadística para dar soporte a la toma de decisiones en la solución de problemas que tienen un referente con un entorno y espacio geográfico.



Características de un SIG

- Localiza los elementos geográficos utilizando un sistema común de coordenadas que permite la sobreposición de información (capas de información) para procesar los datos con la intención de extraer o crear nuevos datos y realizar otros tipos de análisis espaciales
- Permite el “modelaje” para visualizar bajo condiciones hipotéticas o potenciales, cuáles son los efectos sobre otros elementos y características de interés a un estudio. Ej. **“Qué pasaría si...”**. con el acceso a una comunidad si se añade una nueva carretera a la red vial?

Características de un SIG

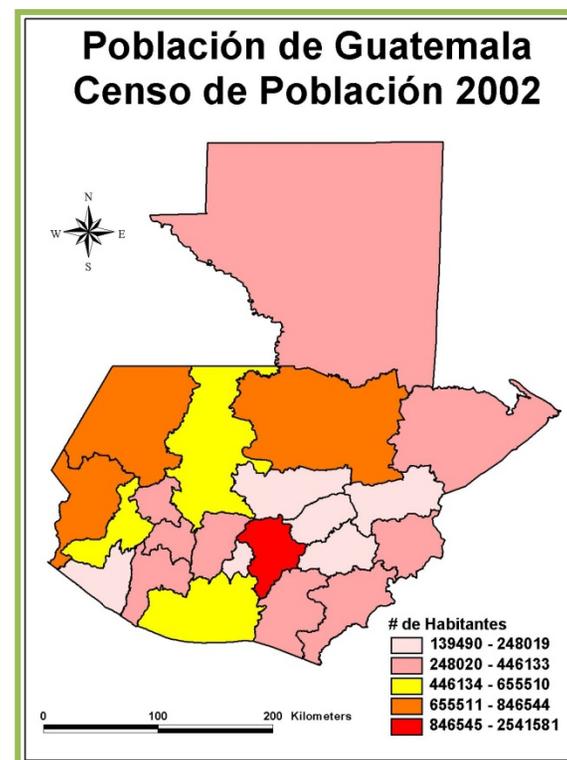
- Por su capacidad de “visualización” a través de capas de la información unida a la capacidad de análisis es una herramienta útil que facilita la toma de decisiones en cualquier campo y puede revolucionar el manejo de recursos en países en desarrollo.

Comparación de Visualización la Información

Histograma

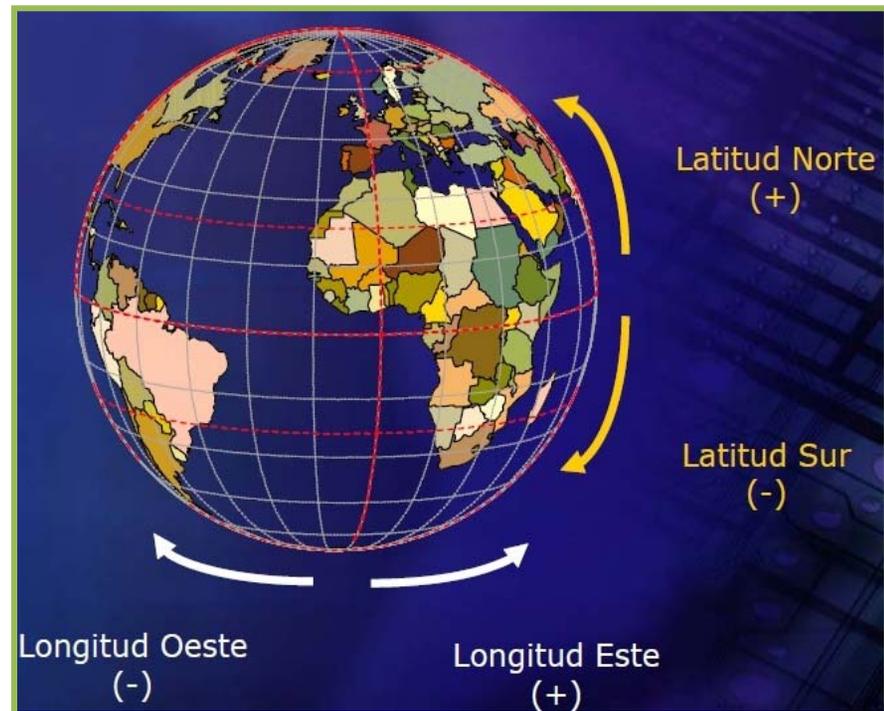
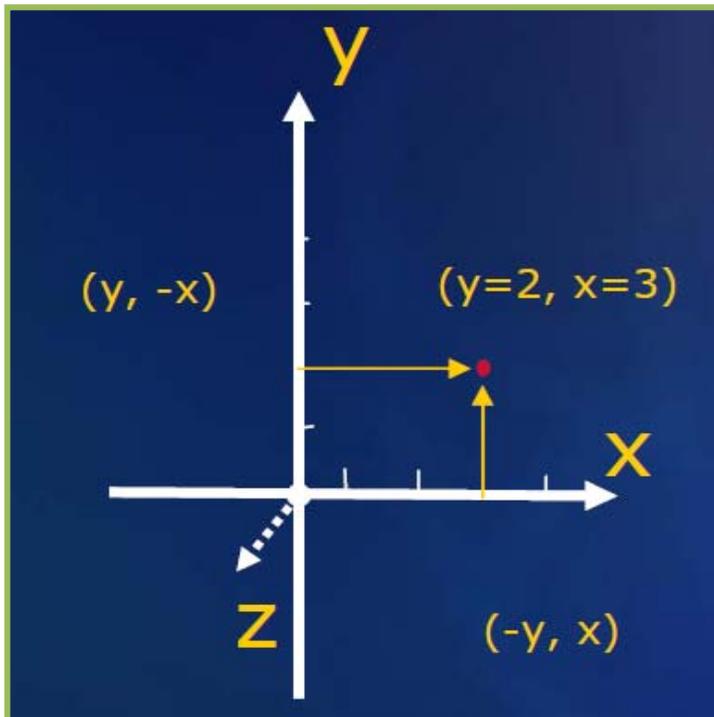


Utilizando un SIG



Sistema de Coordenadas

Las coordenadas geográficas (longitud, latitud y altura) tienen su origen en las Coordenadas cartesianas (x, y, z)



Operacionalización de un SIG



Fuentes de datos de un SIG

- **Mapas Análogos:**

Son copias de mapas impresos en papel o transparencias

- **Mapas o Imágenes Digitales:**

Fotografías e imágenes digitales capturadas por satélites o aeronaves; llamados “datos de sensores remotos que son almacenados en formatos digitales (DVD’s, CD’s, redes de telecomunicaciones)

- **Sistema de Posicionamiento Global (GPS):**

Un sistema de radio-navegación satelital, que provee datos sobre longitud, latitud y altura

- **Texto:**

Reportes y textos con información relacionada o asociada a elementos espaciales

- **Datos Tabulares:**

Listados o tablas de datos numéricos, como datos censales

Tipos de datos de un SIG

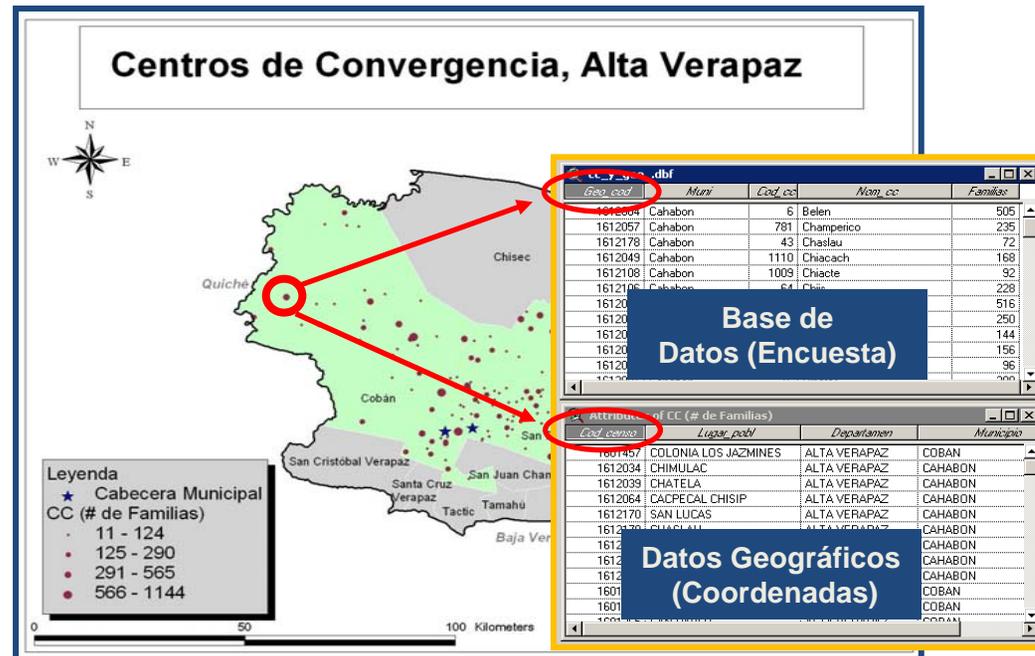
Datos Espaciales:

- Son los objetos geográficos de un mapa, llamados también geográficos o de ubicación, tales como: límites político/administrativos, ríos, carreteras, instituciones de salud, etc.

Datos de Atributo:

- Son variables que representan características de los datos espaciales y entidades geográficas. Ej.: número de familias de la comunidad que representa la entidad geográfica.

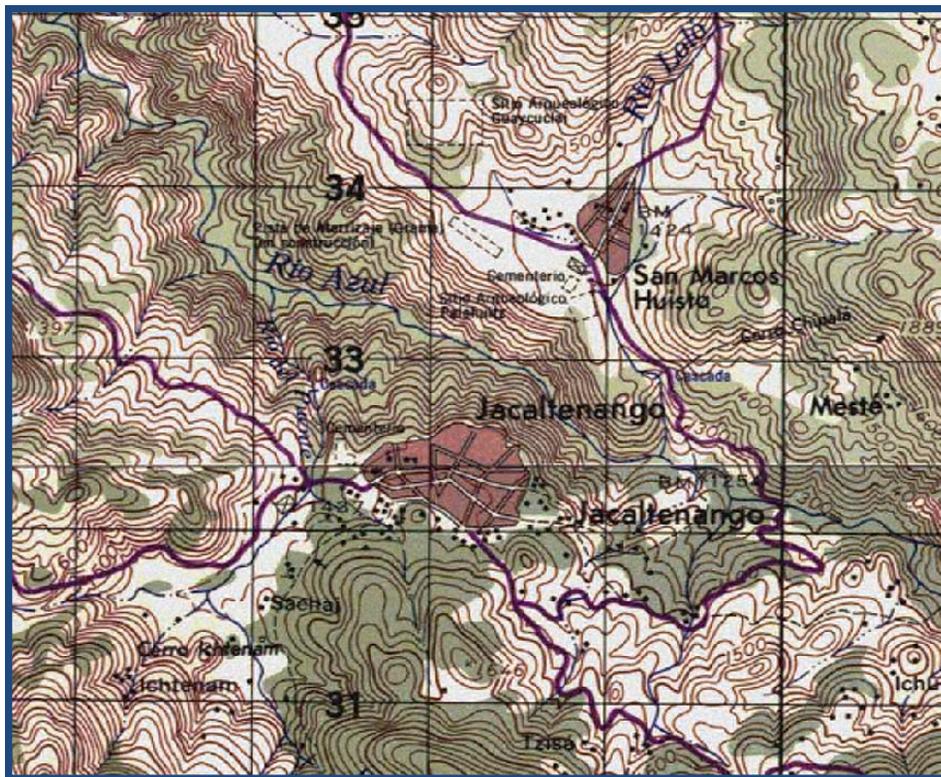
Ambos tipos de datos se pueden vincular a través de un código **UNICO**.



Tipos de mapas

Cartográfico

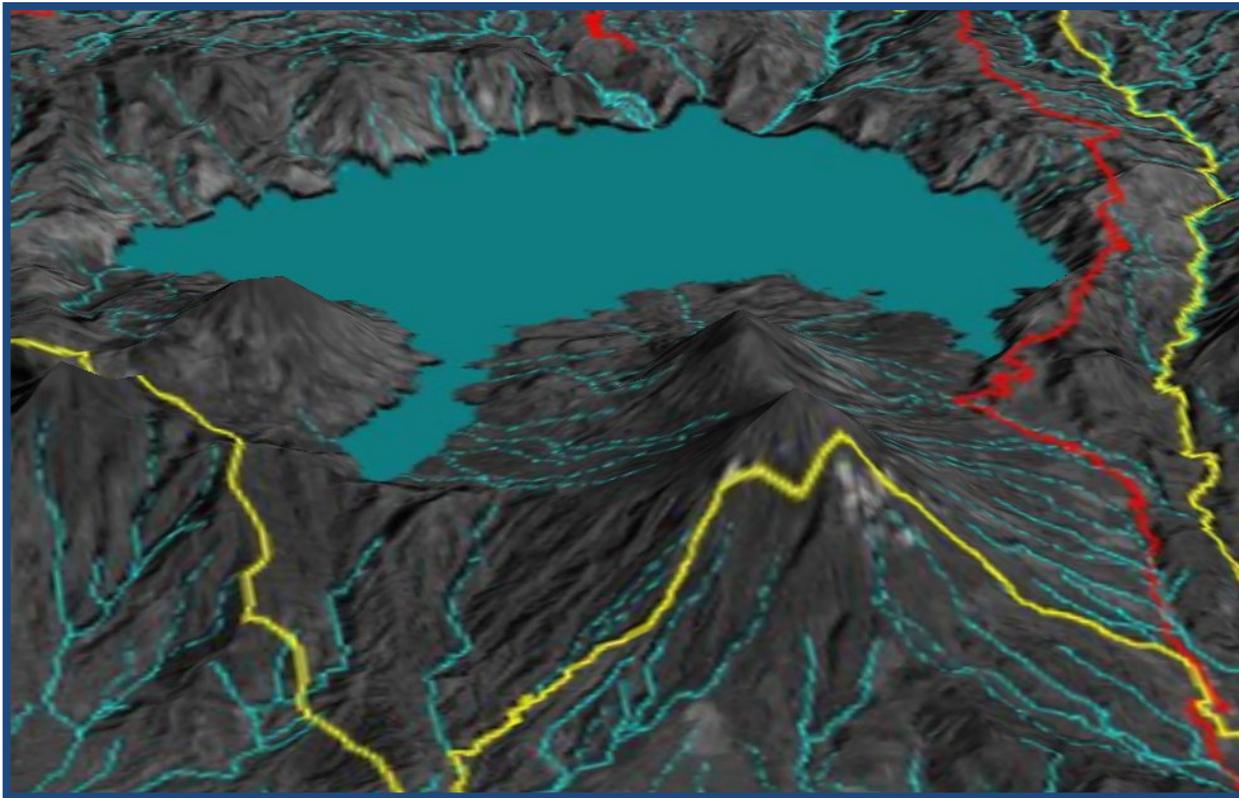
- Son mapas representados graficamente como cartas geográficas u hojas cartograficas



Hoja Cartográfica
Escala 1:50,000

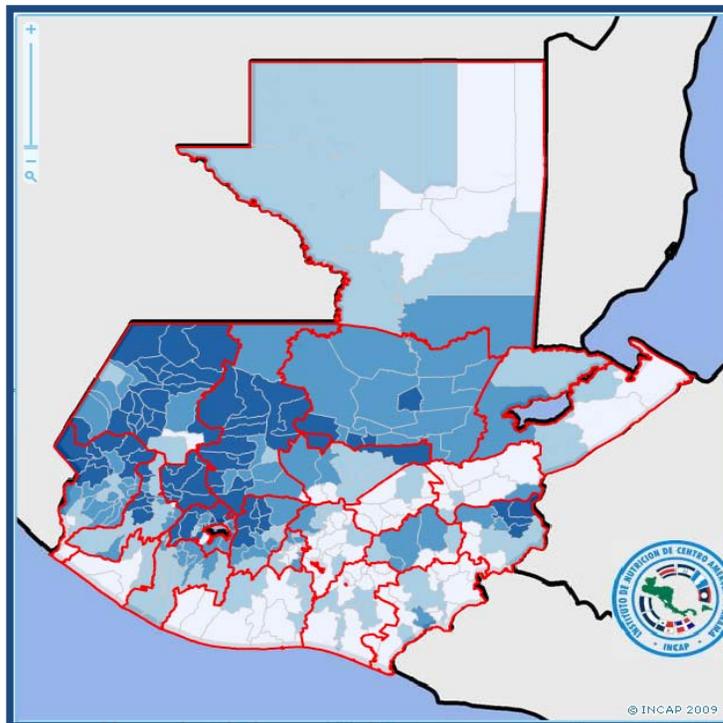
Topográfico

- Son mapas planimétricos con información de relieve del terreno.



Temático

- Son mapas que incluyen información topográfica y un tema específico (Desnutrición, densidad de población, pobreza extrema, etc.)



Desnutrición Crónica
por Municipio
Guatemala, 2008

