



Sistema de captura, proceso y consulta de información geográfica: UniGeo

como parte del

*SISTEMA DE MANEJO INTEGRADO DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA
PARA EL ESTADO DE SONORA*

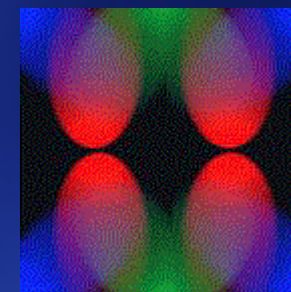
M.C. Héctor Alfonso Licón González: coordinador del proyecto

c. Dr. Jesús Antonio Cruz Varela: co-dirección

c. L.C.C. **Vicente Obregón Noriega**: desarrollo de software

c. L.C.C. Omar Acosta Fajardo

M.C. Luis Carlos Bravo Peña



- Sonora esta empeñado en potenciar su desarrollo y para lograrlo resulta estratégico contar con información confiable, oportuna y accesible en relación con la tenencia de la tierra y las actividades registrales en cualquier punto de nuestro territorio.



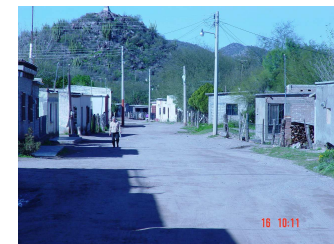
...¿Como aspirar a una base común aceptable en el uso de la información?

- Entre los principales obstáculos para lograr que todo Municipio cuente con capacidad local para mantener y operar su propio Catastro y Registro destacan la falta de personal especializado, la carencia de recursos económicos para integrar una típica unidad de manejo de información geográfica basada en la adquisición de licencias de los actuales softwares comerciales con todo lo que ello conlleva en equipamiento y especialización del personal.



PROBLEMÁTICA:

La actual heterogeneidad en cuanto a capacidad de manejo de información catastral y registrar que existe entre los Municipios Sonorenses de primer orden y aquellos considerados intermedios o predominantemente rurales, demanda de ICRESON un importante esfuerzo de soporte en cuanto a horas/hombre y recursos técnicos y financieros para mantener a estos últimos en un nivel adecuado en contenido y actualización.



OBJETIVO:

- *Desarrollar un software en código original que permita que usuarios no expertos en informática o en sistemas de información geográfica se incorporen al uso de información espacial y bases de datos relacionadas, a partir de un mínimo equipamiento.*



En busca de soluciones...

A fin de resolver la problemática planteada convergen el Gobierno del Estado (a través de ICRESON) y la Universidad de Sonora (DICTUS), para que esta última desarrollará un software que logrará satisfacer el objetivo planteado. El Fondo Mixto CONACYT - Gobierno del Estado de Sonora fue el mecanismo que permitió el desarrollo del software UNIGEO



UNIGEO: una herramienta para los catastros y registros de los municipios en desarrollo

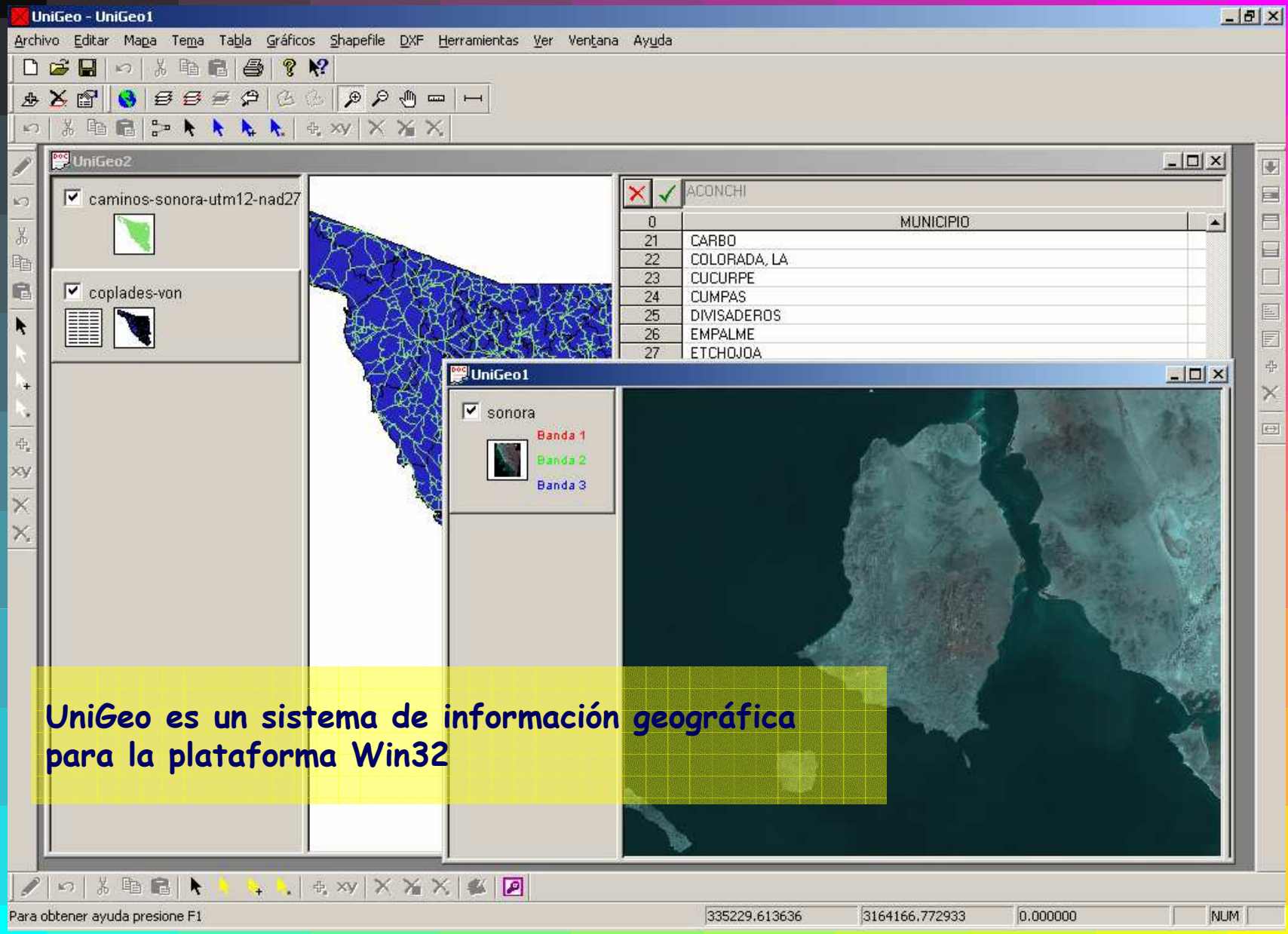
- ¿Como dotar de capacidad básica de actualización de catastro a los Municipios con limitación para utilizar, procesar y actualizar información espacial y bases de datos relacionadas a la tenencia de la tierra?
- Considerar soluciones de calidad, bajo costo y con el mínimo requerimiento posible de conocimiento técnico en el **personal destino**.



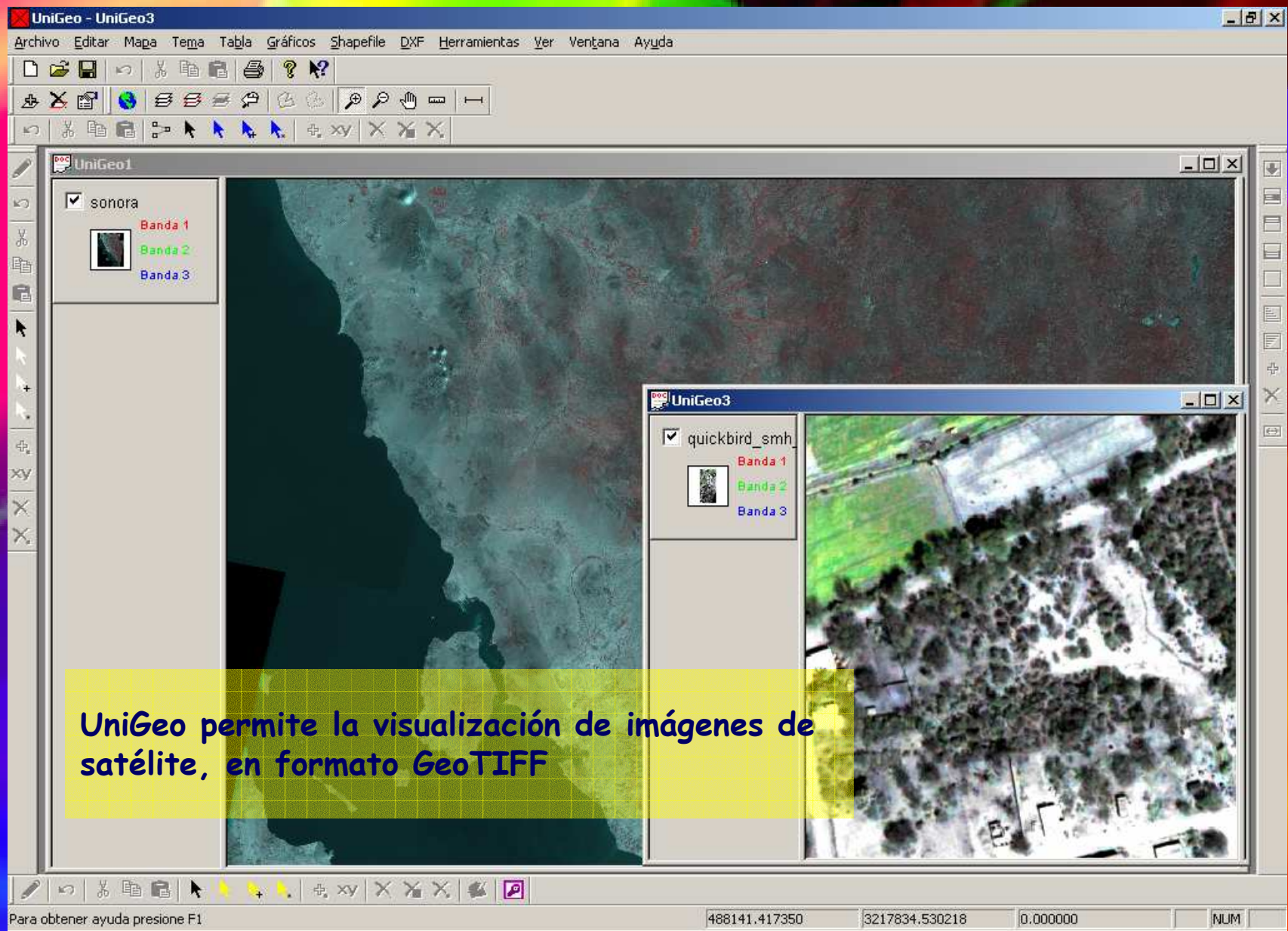
Muy importante...

- No es excluyente del esfuerzo nacional realizado por **INEGI** para desarrollar el **IRIS**... por el contrario puede ser un *poteroso coadyuvante* de dicha iniciativa Federal.

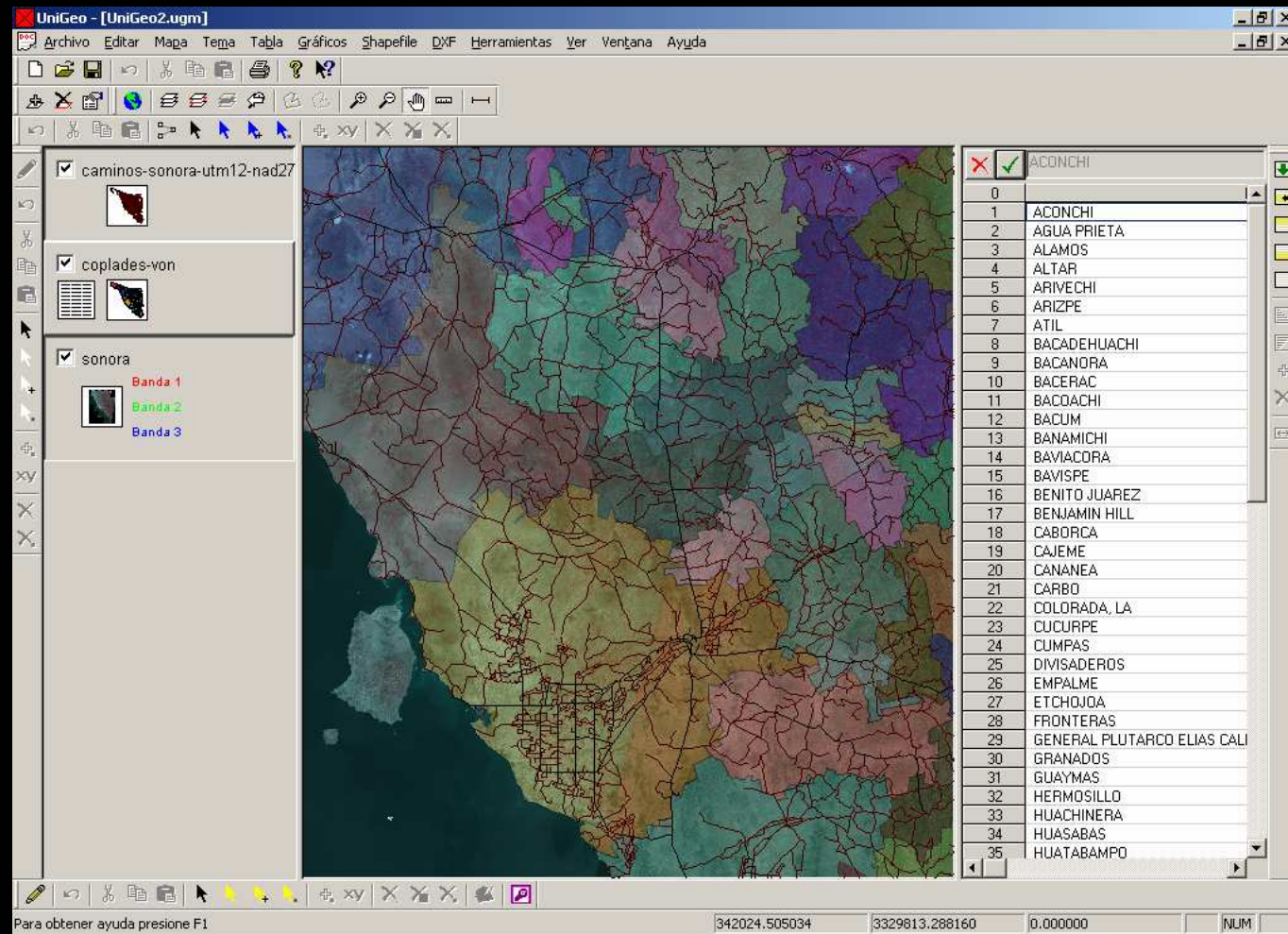




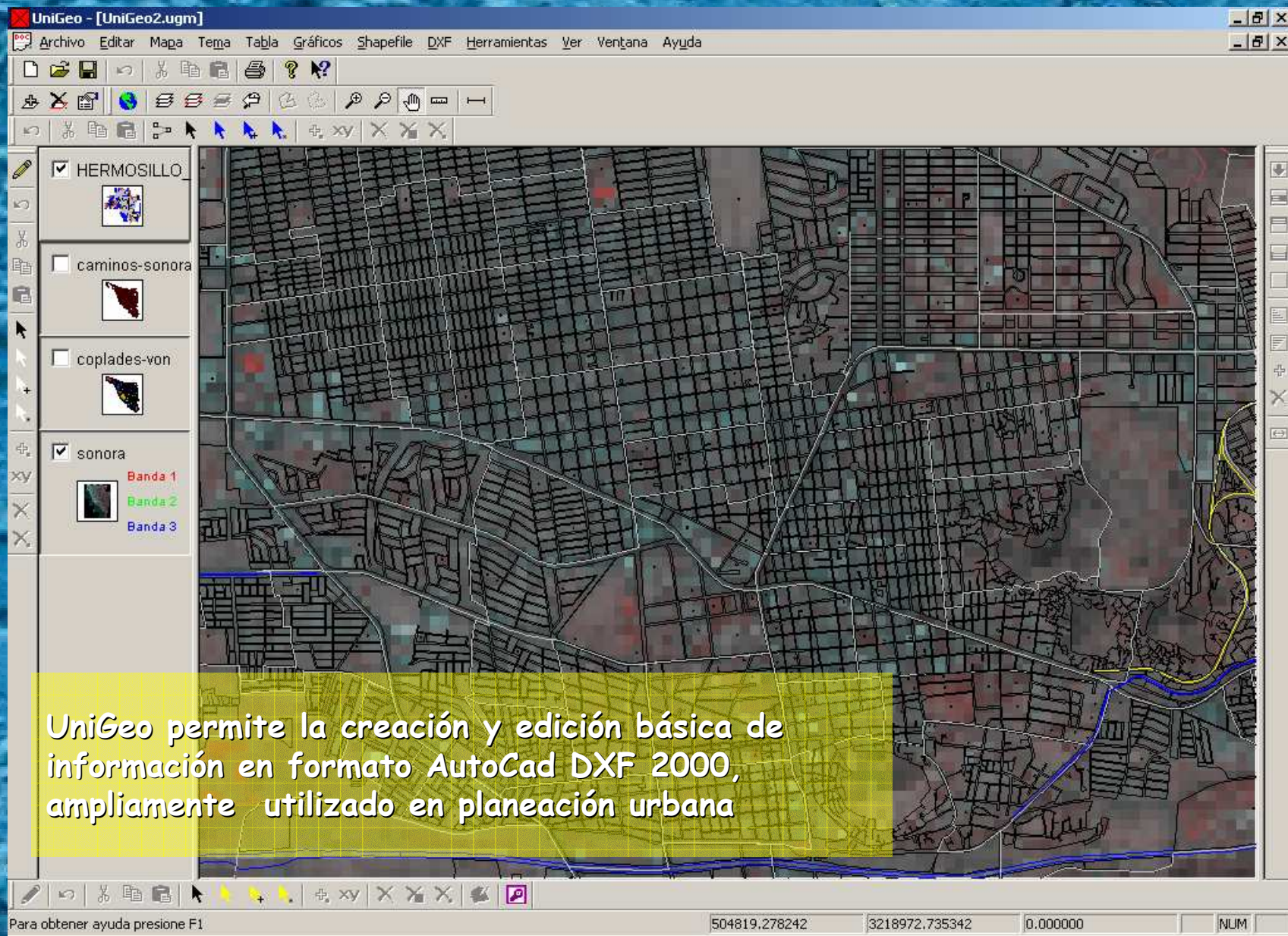
UniGeo es un sistema de información geográfica para la plataforma Win32



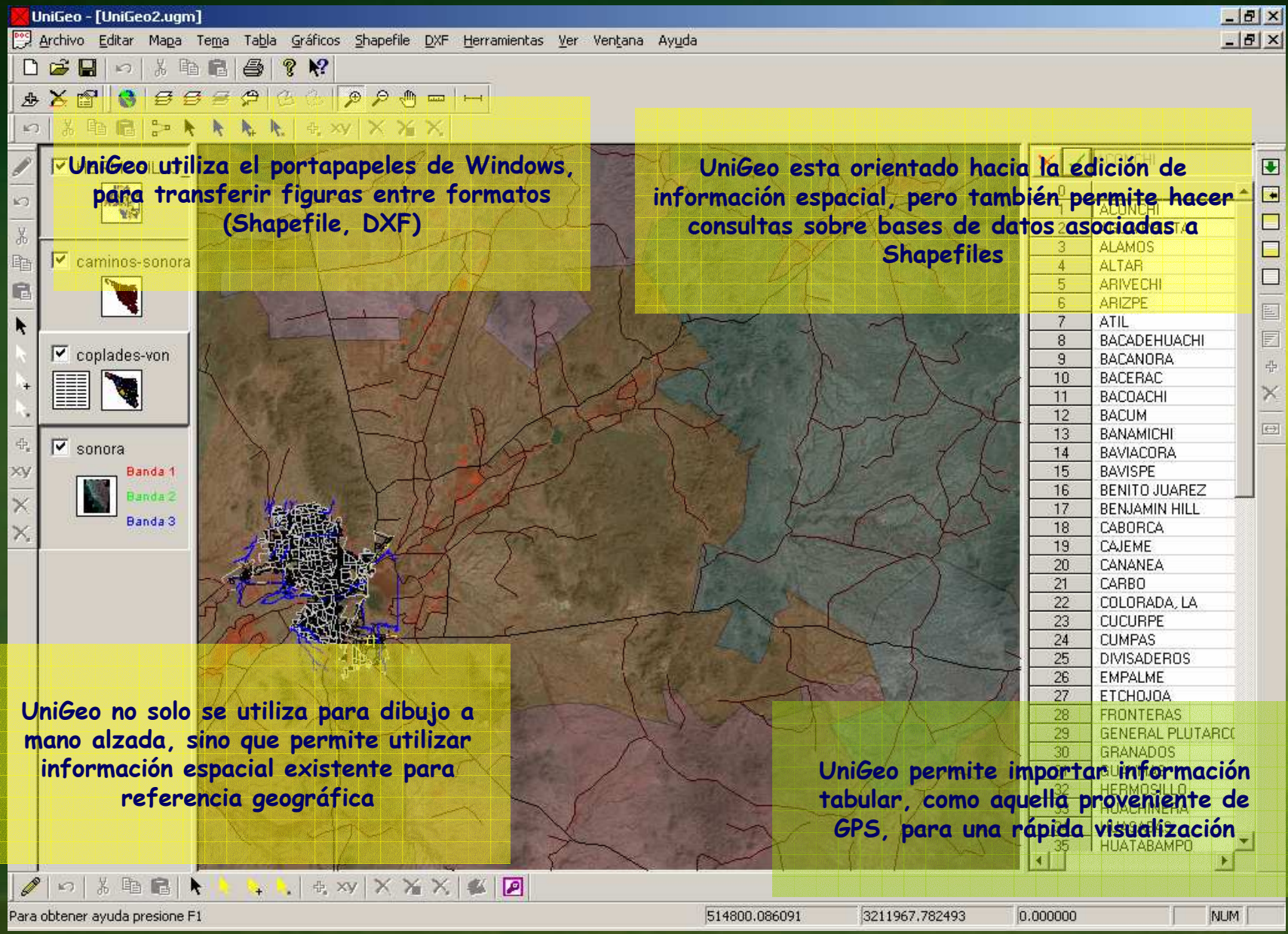
UniGeo permite la visualización de imágenes de satélite, en formato GeoTIFF



UniGeo permite la creación y edición de información en formato Shapefile, uno de los más utilizados en el manejo de información vectorial en la actualidad.



UniGeo permite la creación y edición básica de información en formato AutoCad DXF 2000, ampliamente utilizado en planeación urbana



UniGeo utiliza el portapapeles de Windows, para transferir figuras entre formatos (Shapefile, DXF)

UniGeo esta orientado hacia la edición de información espacial, pero también permite hacer consultas sobre bases de datos asociadas a Shapefiles

UniGeo no solo se utiliza para dibujo a mano alzada, sino que permite utilizar información espacial existente para referencia geográfica

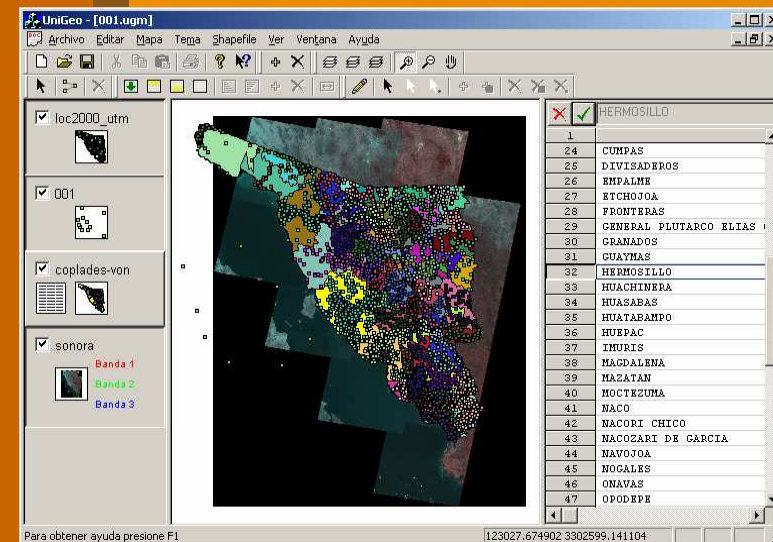
UniGeo permite importar información tabular, como aquella proveniente de GPS, para una rápida visualización

el producto resultante:



- Software desarrollado en código original.

- Desarrollado en Visual C++ para plataforma Windows de 32 bits.



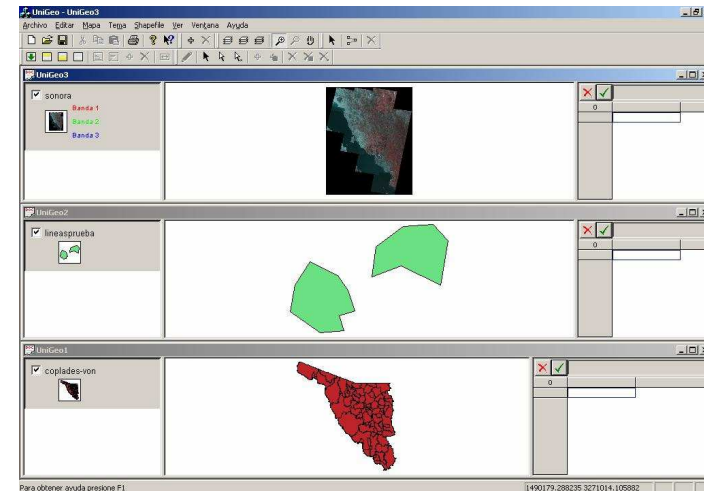
UNIGEO: un SIG al alcance...

- Entra en la categoría de los Sistemas de Información Geográfica pues maneja información espacial relacionada a una base de datos, específicamente en el formato ESRI Shapefile.

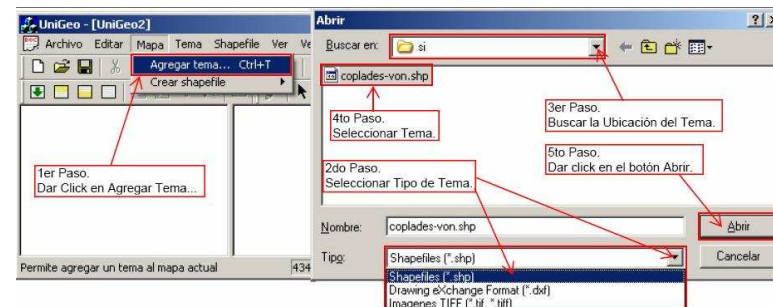


Características de UniGeo

- Con capacidad actual para despliegue de:
puntos,
líneas,
polígonos
e información raster en formato GeoTiff (imágenes de satélite).



- Y no solo despliega sino también edita puntos, líneas y polígonos con su respectiva base de datos asociada.
- De muy fácil instalación.
- Con manual de operación accesible para usuarios con nivel de Preparatoria.
- Puede lograrse capacitación en un curso de 10 hrs. o incluso en usuarios intermedios auto-entrenamiento.

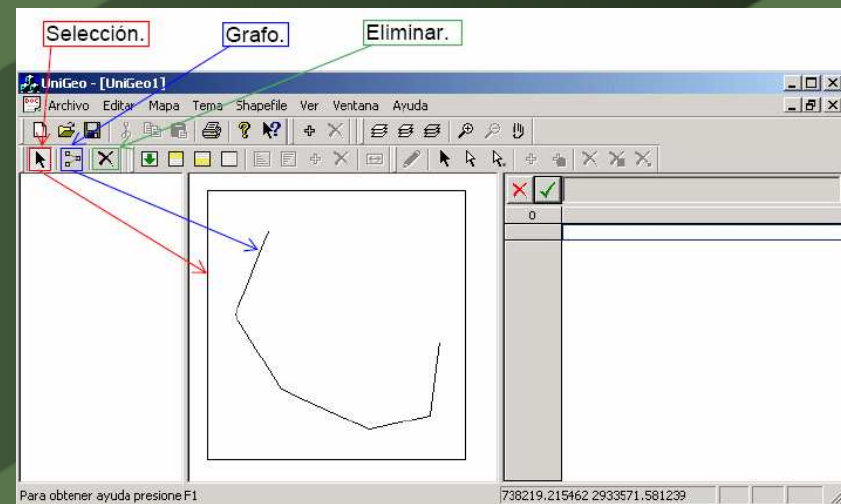


Para facilitar el adiestramiento

**Además de generar un manual
Hemos desarrollado un video que muestra
Las principales rutinas de interés para
ICRESON.**

Y además...

- No pretende sustituir software comercial que por su nivel de especialización tiene mayor poder de análisis pero con alto costo y alto requerimiento técnico para su operación.
- Se trata de reconocer y solucionar una debilidad del Estado (*) que afecta sus posibilidades de desarrollo.
- Y contar con una alternativa real de incorporar de inmediato y a bajo costo información generada en las propias sedes para que pueda subsecuentemente sumarse a los análisis que realizan las áreas técnicas especializadas del Estado.



* y de los 3 niveles de Gobierno y la propia iniciativa Privada.

UniGeo

Software comercial

Municipios
con atraso
En el manejo de
Información espacial

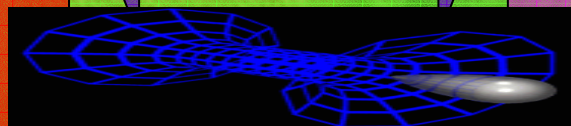
Áreas rurales o
Con aislamiento geográfico

Dependencias del Estado
Que no han desarrollado
La capacidad de uso de
Información espacial.

Otros usuarios de los 3
Niveles de gobierno o de la
Sociedad involucrados en el
Uso de información espacial

DEBILIDAD ACTUAL

Plataforma
Electrónica
Única



Dependencias
Del Estado
Con capacidad
Tecnológica y
expertise

Fortaleza actual

SMI-GEOS



UNIGEO...

***EJEMPLOS DE SU
CAPACIDAD Y SU
FÁCILIDAD DE USO***



UNIGEO: contribuyendo a pasar de un mar de datos a información que soporte la toma de decisiones

The screenshot displays the UniGeo software interface. The main window shows a map with several yellow and red polygons overlaid on a satellite-style background. The left sidebar contains a list of layers, each with a checkbox and a small thumbnail image. A hand icon is pointing to the 'costa_penasco_06' layer. The right sidebar shows a legend titled 'FEDERACION B' with a list of 33 numbered items, each with a small colored square next to it. The bottom status bar contains the text 'Para obtener ayuda presione F1' and two numerical values: '667688.459784' and '2915405.077494'.

Item	Description
1	FEDERACION
2	ACUALARVA
3	ACUALARVA
4	ACUICOLA D
5	ACUICOLA D
6	ACUICOLA L
7	ACUICOLA P
8	ACUICOLA P
9	ACUICOLA S
10	ACUICOLA S
11	ACUICOLA S
12	ACUICOLA S
13	DESTIERRO
14	DHALIA
15	TECNICA AC
16	TECNICA AC
17	TECNICA AC
18	TECNOLOGIA
19	ACUICOLA M
20	ACUICOLA L
21	NACSA
22	KIND ACUAC
23	ACUICOLA O
24	SAN FERNAN
25	AQUACTIVA
26	AQUACULTIV
27	ACUICOLA A
28	ACUICOLA S.
29	ACUICOLA E
30	GRANJA ACL
31	EJIDO DESH
32	LAS LOMAS
33	Accion Acuic

¿En que estamos actualmente?...

- Prueba de campo de UniGeo:
 - Con un Municipio de alta marginación
 - Con Subsecretaria de PESCA
 - Con usuarios cotidianos de ICRESON.
- Y estamos expandiendo las capacidades hacia operaciones de usuarios específicos,
- En el futuro inmediato, las capacidades de intercambio de información vía FPT y despliegues similares a los del Google Earth

