

Los Sistemas de Información Geográfica

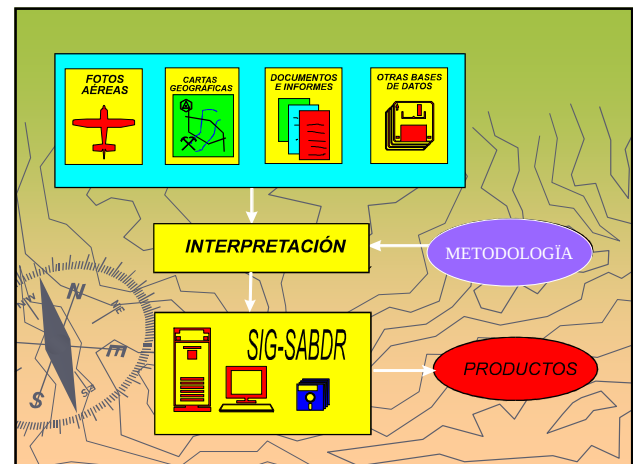
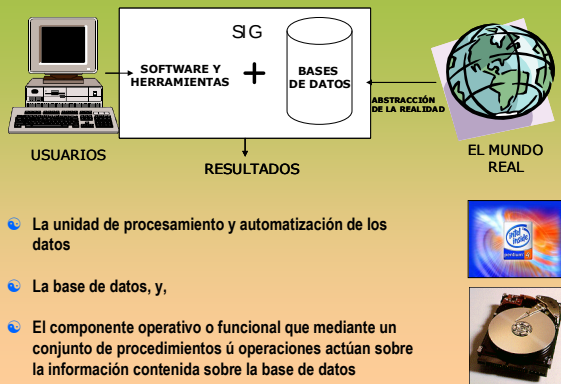
PROF. MIGUEL CASTILLO S.
ING. FORESTAL, M.Sc.

LABORATORIO DE INCENDIOS FORESTALES
UNIVERSIDAD DE CHILE
SANTIAGO DE CHILE - AGOSTO DE 2008

¿Qué es un SIG?

- Sistema de Información Geográfica
Es una forma particular de *Sistema* aplicado a *Datos Geográficos*.
- Sistema
Es un grupo de entidades y actividades conectadas, que interactúan para cumplir un propósito común.

¿COMPONENTES BÁSICOS DE UN SIG?



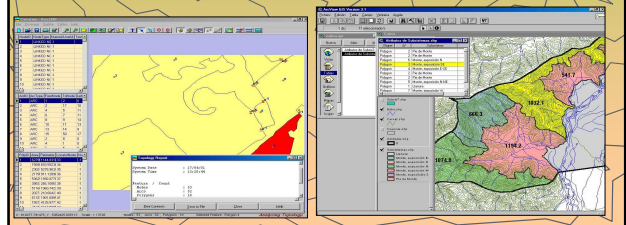
..el hardware



..el software y algo más

- Sistema operativo
- Los programas
- Las Bases de Datos

..y por supuesto...
El usuario



El Territorio y la Geografía, ¿Qué Importancia Tienen?

- La respuesta habitual es: MUCHA. Pero, ¿Cuáles son las características que determinan el valor de un territorio dado?
- Elementos que importan:
 - Tamaño (Cantidad)
 - Tipo (Contenido y características)
 - Ubicación (Accesibilidad)
 - Forma (Relación ancho-largo, Convexidad, Continuidad)
 - Cercanía (Vecindad)

Las preguntas, base para la generación de herramientas de información

Preguntas típicas que es necesario responder

NIVEL ESTRATÉGICO

¿Qué? ¿Cuánto? ¿Por Qué? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Quién? ¿Cómo?

NIVEL TÁCTICO

¿Cuánto? ¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Qué? ¿Por Qué? ¿Cómo? ¿Quién?

NIVEL OPERACIONAL

¿Dónde? ¿Cuándo? ¿Qué? ¿Quién? ¿Cómo? ¿Cuánto? ¿Por Qué?

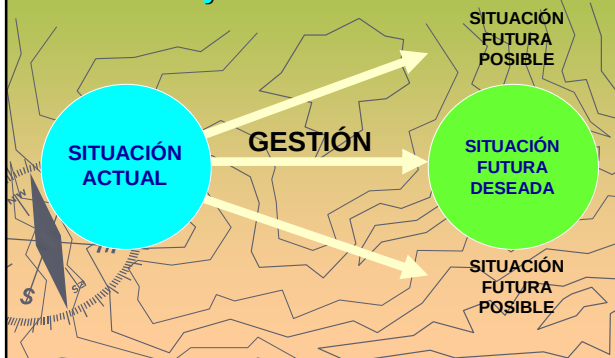
El problema



La Información, Pilar Fundamental para una Gestión Exitosa

- Hasta ahora las decisiones de manejo o administración se toman utilizando la experiencia y el conocimiento teórico.
- La información que se utiliza tiene bajo nivel de detalle y, habitualmente, no es actual.
- La información, en general, carece del componente geográfico o territorial que, en buena medida, determina su importancia y valor (alrededor de un 80% de todos los elementos de información que se manejan en cualquier actividad responden a una ubicación geográfica).

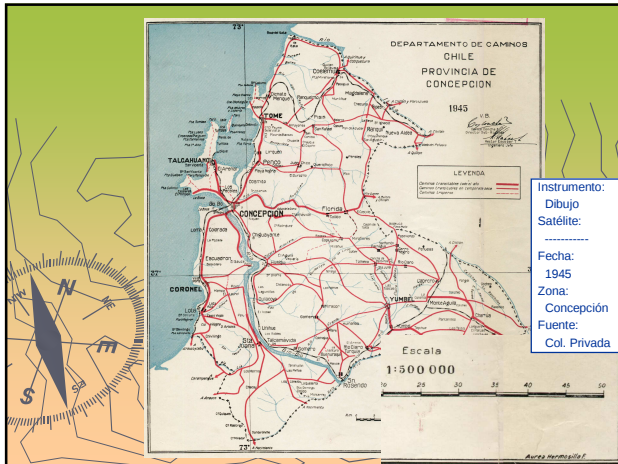
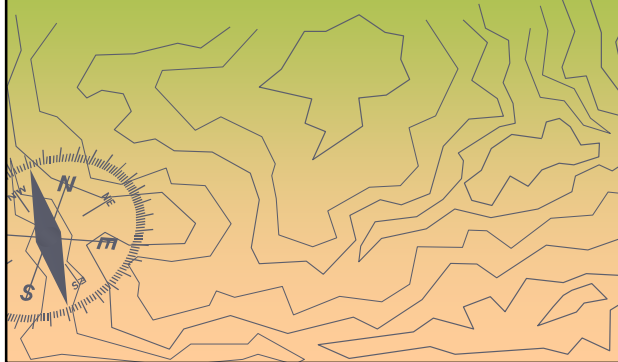
La Gestión del Territorio, un Proceso y no un Estado



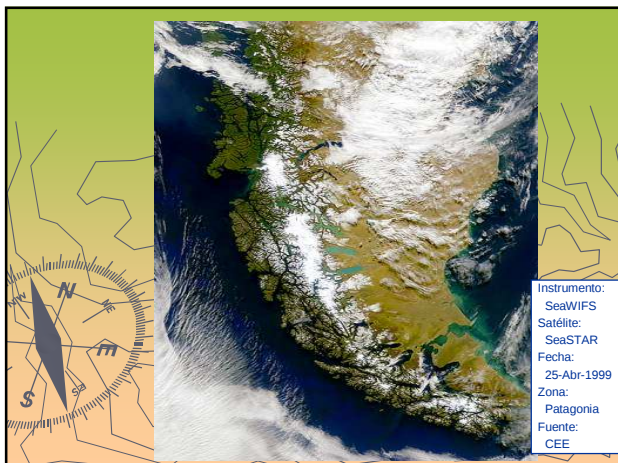
La Tecnología de Información Geográfica

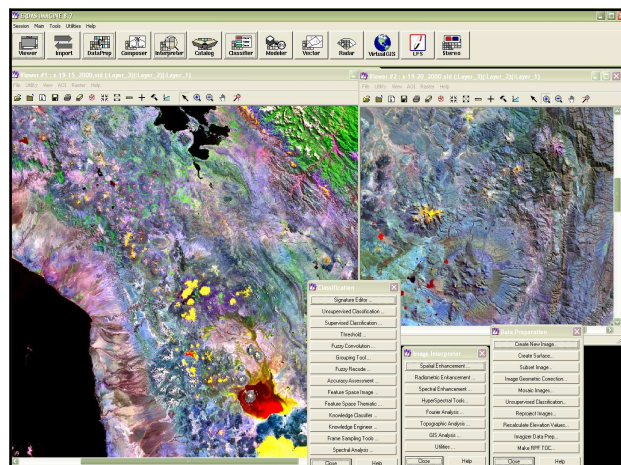
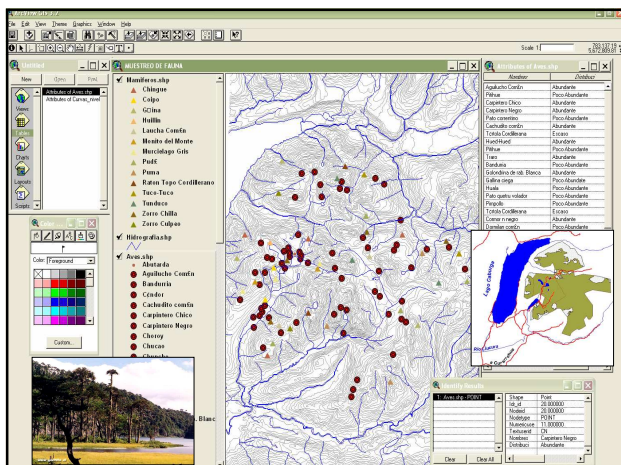
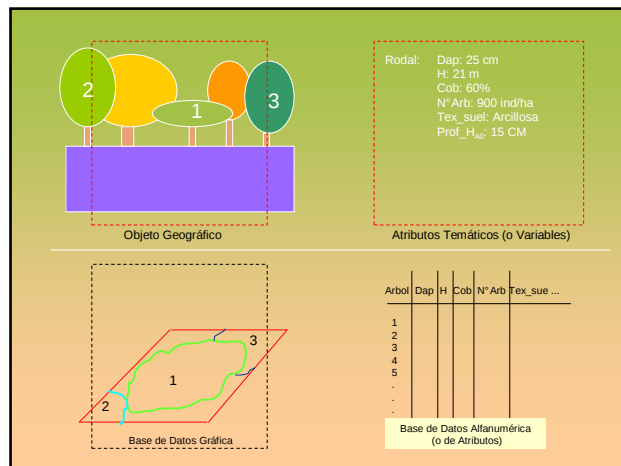
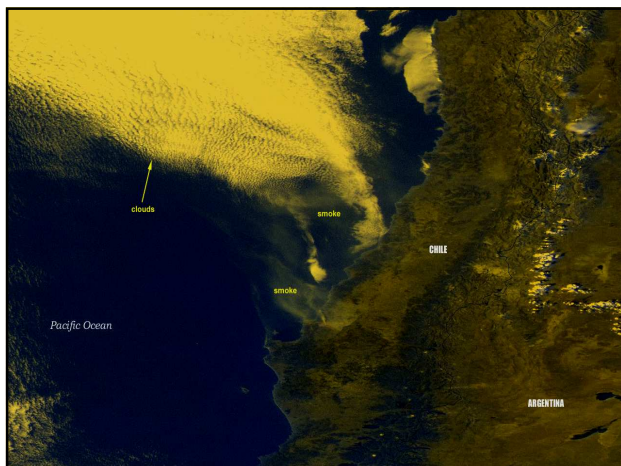
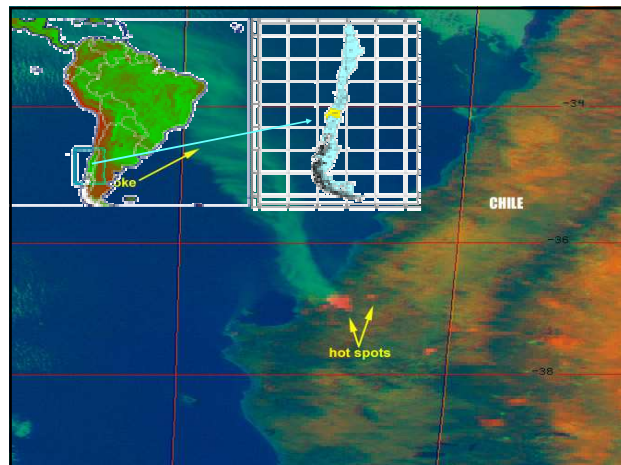
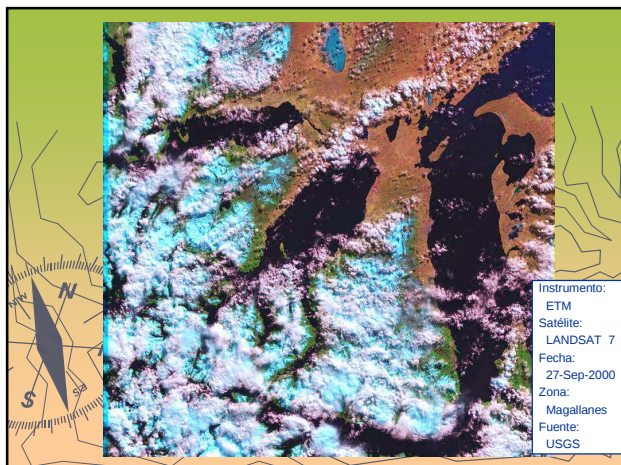
- Existen, a lo menos, tres tecnologías que se utilizan para satisfacer las necesidades de obtener, procesar y utilizar información detallada de un territorio:
 - Sistema de Posicionamiento Global (GPS)
 - Percepción Remota Satelital y Aérea
 - Sistemas de información Geográfica (SIG)

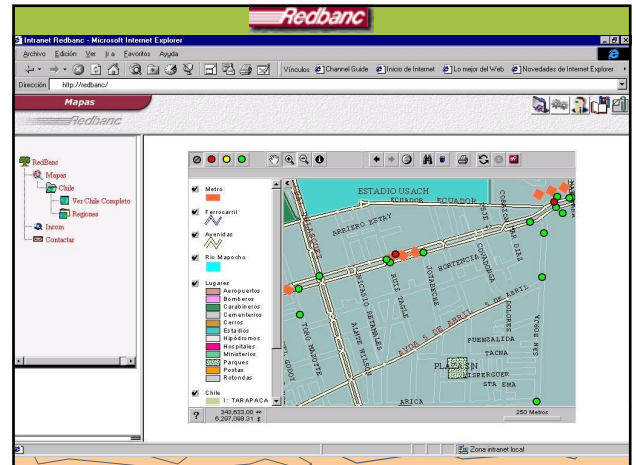
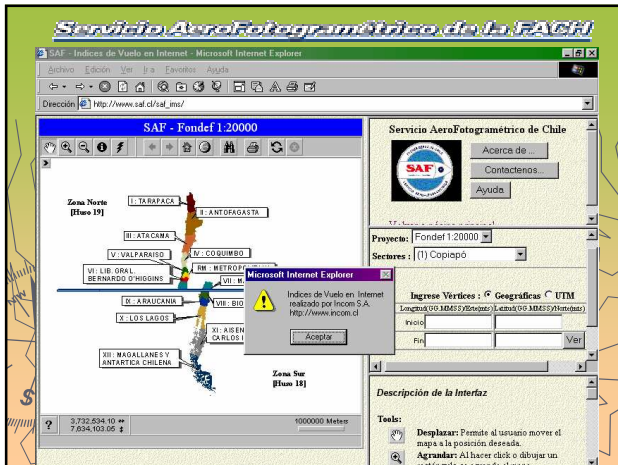
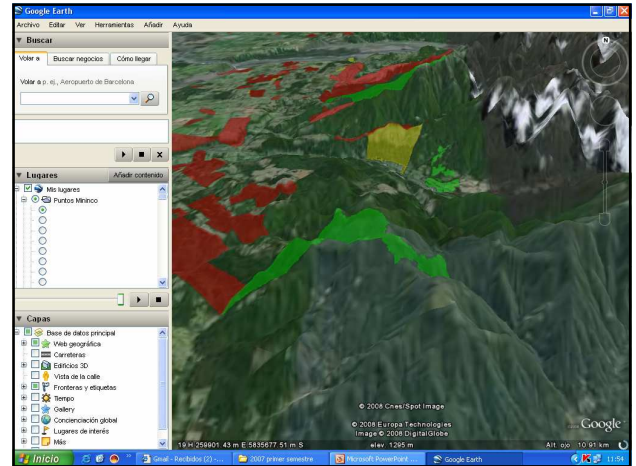
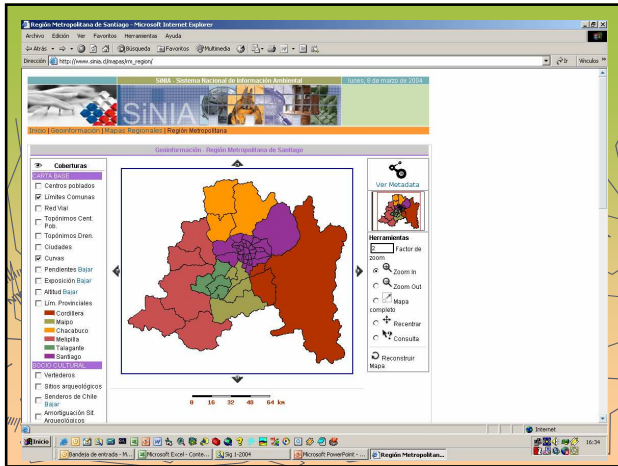
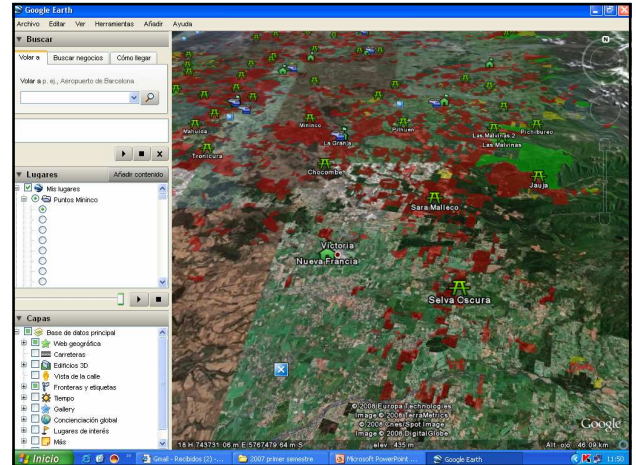
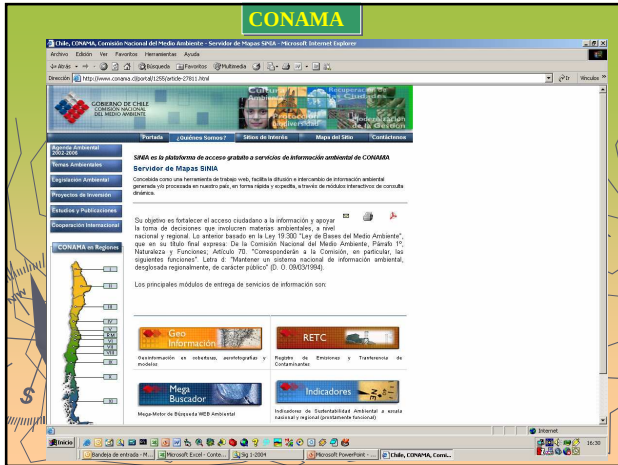
Algunos ejemplos...

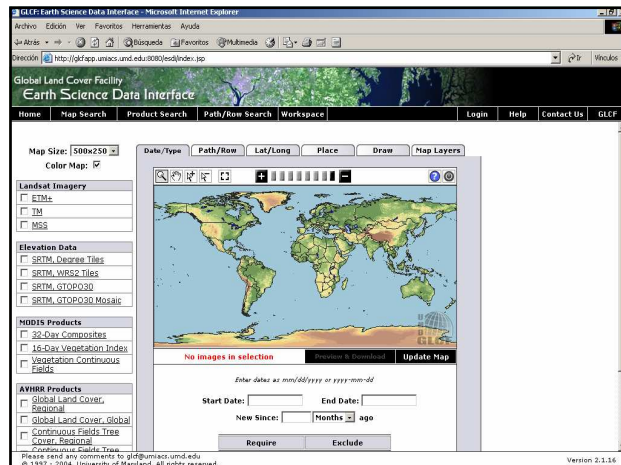
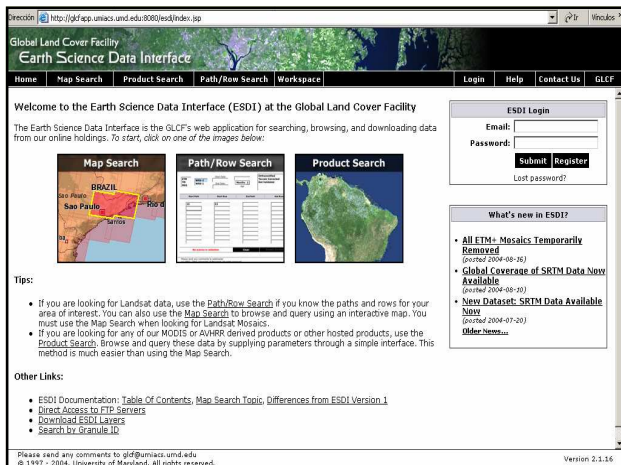
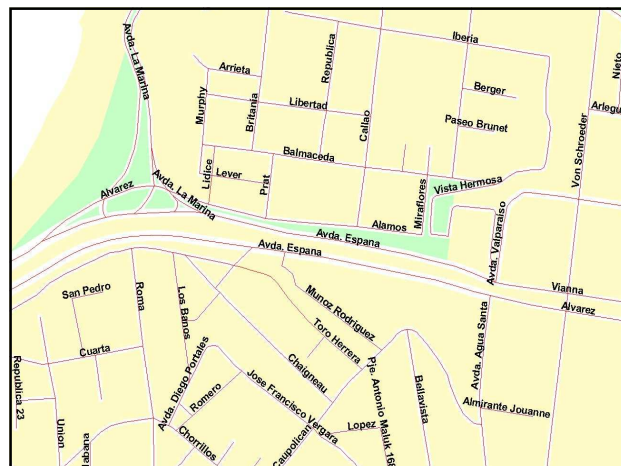
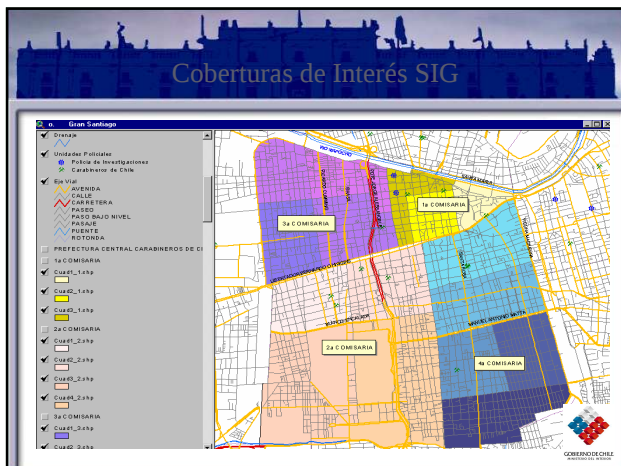
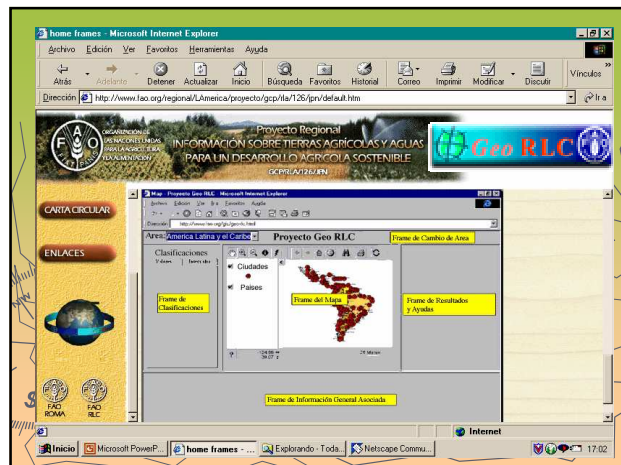
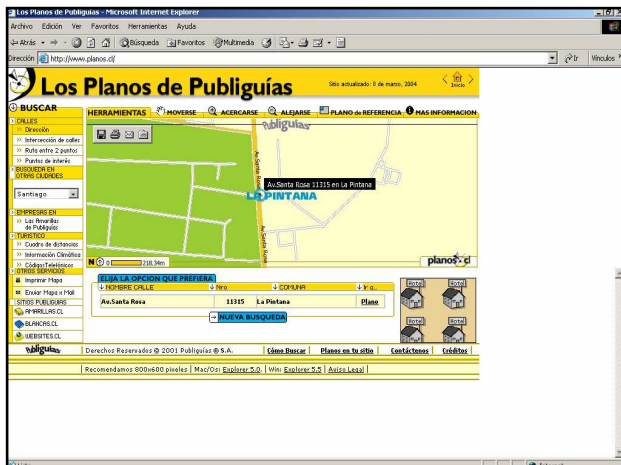


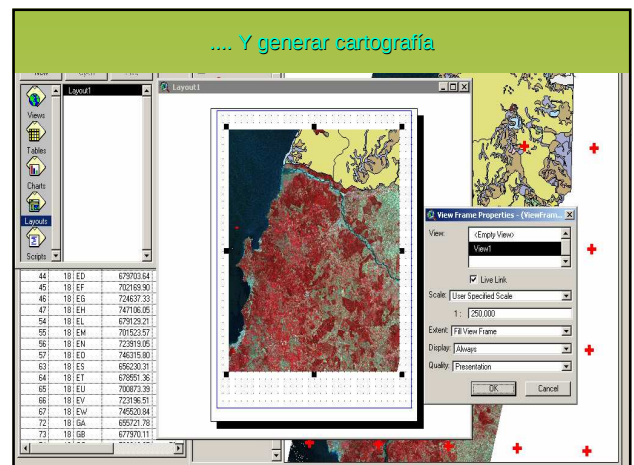
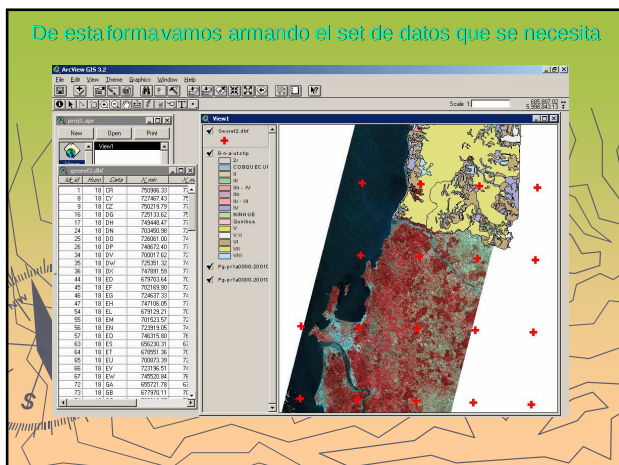
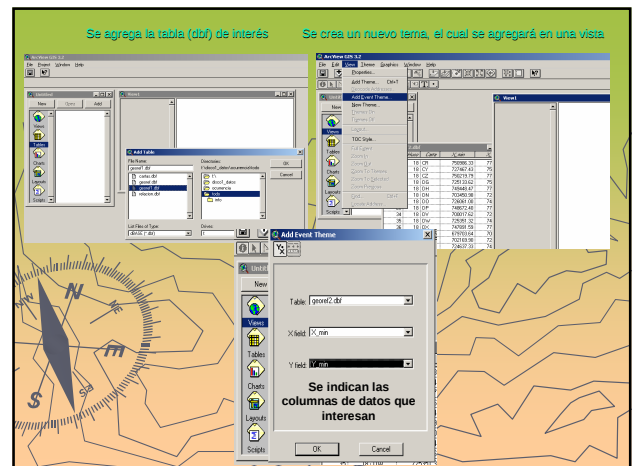
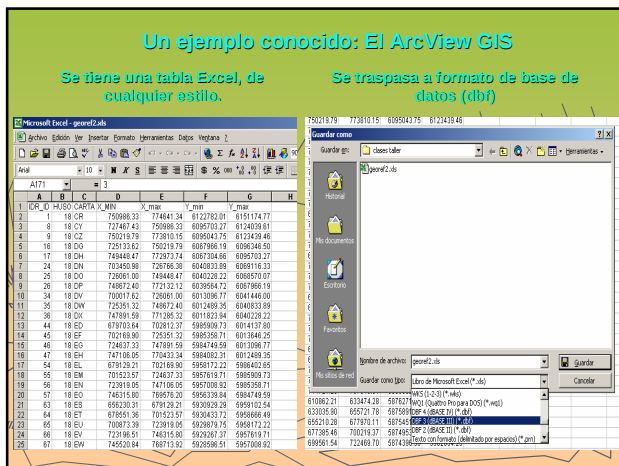
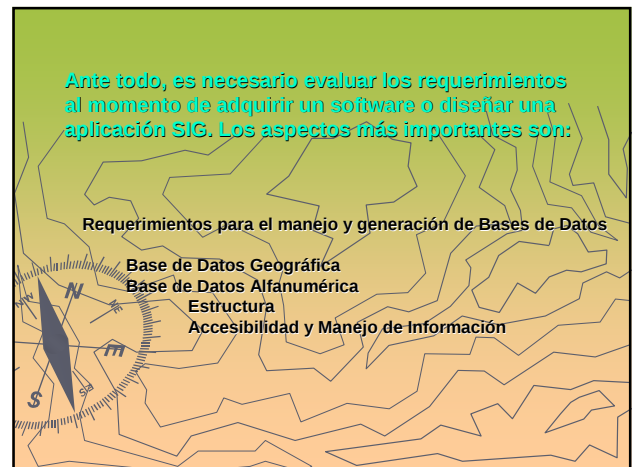
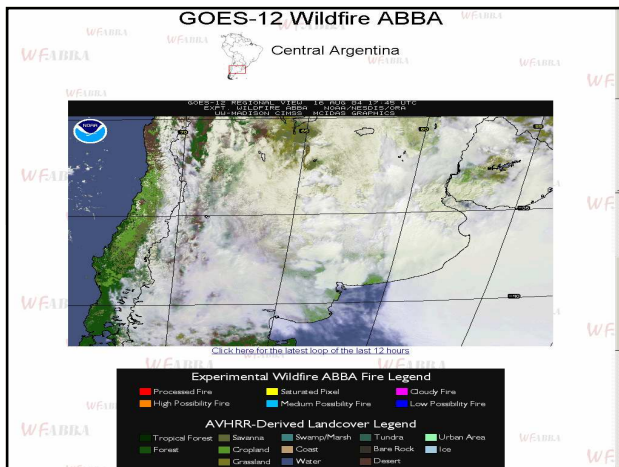
Desde los 60...











El Futuro de las Tecnologías de Información Geográfica

En todas, más y mejor:

- Facilidad de uso
- Resolución y detalle
- Masificación
- Precisión
- Velocidad
- Expansión del área de aplicaciones

El Futuro de la Información Geográfica

- ▶ En su aspecto externo, se hará cada vez más simple y fácil de utilizar.
- ▶ En su interior, se hará cada vez más compleja para absorber todos los detalles que el usuario final no necesita dominar ni conocer.
- ▶ El desafío para los especialistas que trabajamos en estos temas está en lograrlo.