



**Geographic Mapping Technologies, Corp.**

Soluciones Avanzadas en Sistemas de Información Geográfica

# APLICACIONES SIG A SISTEMAS GUBERNAMENTALES

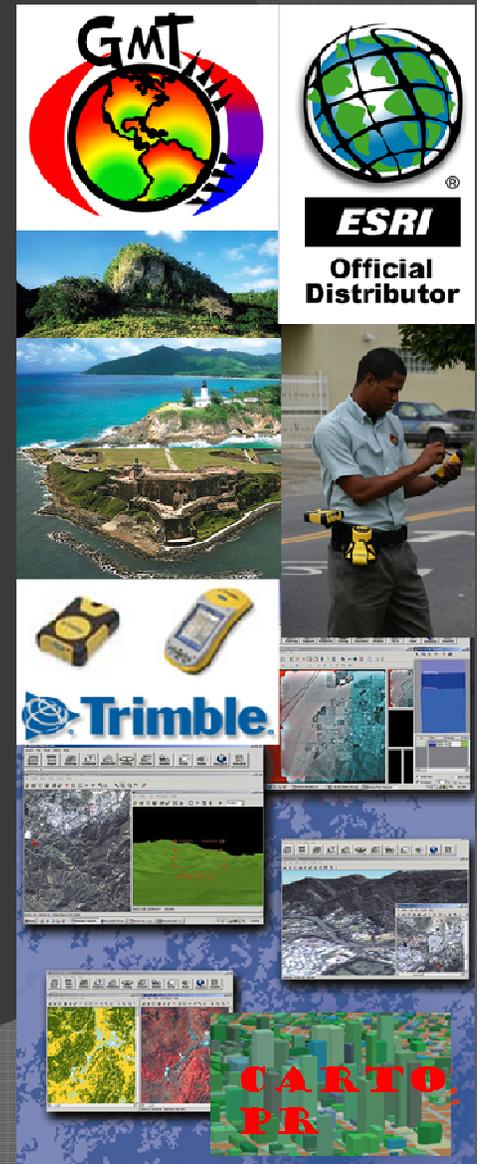
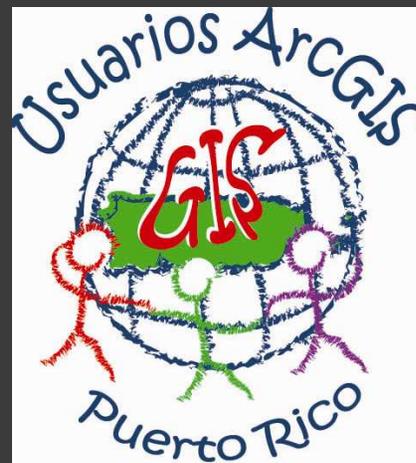
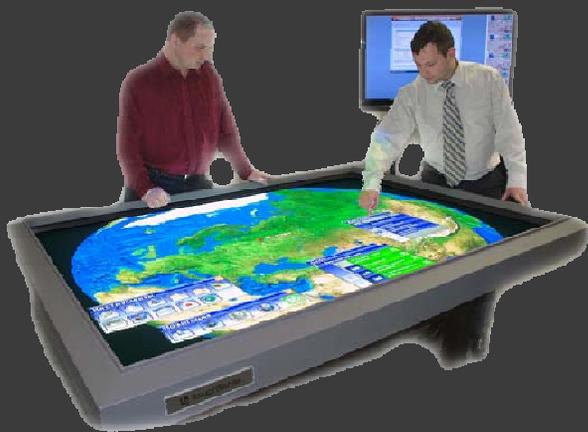
*SEMINARIO TECNOLÓGICO: APLICACIONES DE SIG  
PARA ADMINISTRACIÓN GUBERNAMENTAL*

**Consultores en GIS**  
[info@gmtgis.com](mailto:info@gmtgis.com)



# GEOGRAPHIC MAPPING TECHNOLOGIES, CORP.

- 13 años - Firma privada de consultoría de GIS
- Distribuidores exclusivos de ESRI
- Proveemos apoyo técnico
- Consultoría
- Adiestramientos

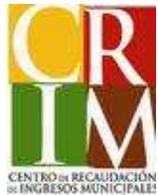


# NUESTROS CLIENTES

## Gobierno Estatal



## Gobierno Municipal



Municipio Autónomo Caguas



Juncos



Las Piedras



Carolina



Ponce



Guaynabo



San Juan

## Gobierno Federal



EPA



Home Land Security



## Privado



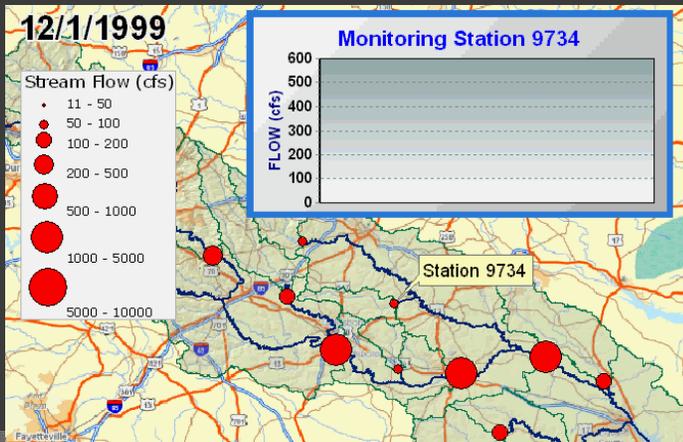
# AGENDA

## ○ Qué son los SIG



## ○ Aplicaciones GIS

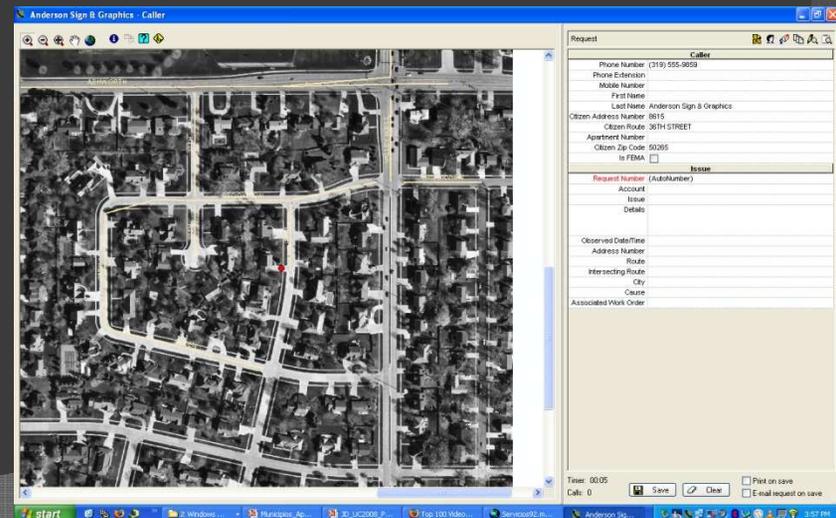
- Enfoque Ciudad Digital



## ○ Soluciones

- Manejo Infraestructura & Obras Publicas
- Ingresos Municipales
- Permisos
- Administración Municipal

## ○ Integración



# QUÉ ES UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA

---

**SIG:** Básicamente un Sistema de Información Geográfica es una herramienta basada en computación diseñada para resolver problemas.

- La información es integrada de manera que nos ayude a entender y solucionar problemas.
- Un GIS integra datos en diversos formatos y fuentes presentándola de manera espacial.
- Un GIS permite y brinda apoyo al proceso de toma de decisiones mediante la representación y el análisis espacial de los elementos en cuestión.

# CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE UN SIG

---

- Capas de información (*bases de datos*)
- Característica espacial (*localización geográfica*)
- Atributos (*datos e información*)
- Análisis Espacial (*integración vertical de múltiples capas*)

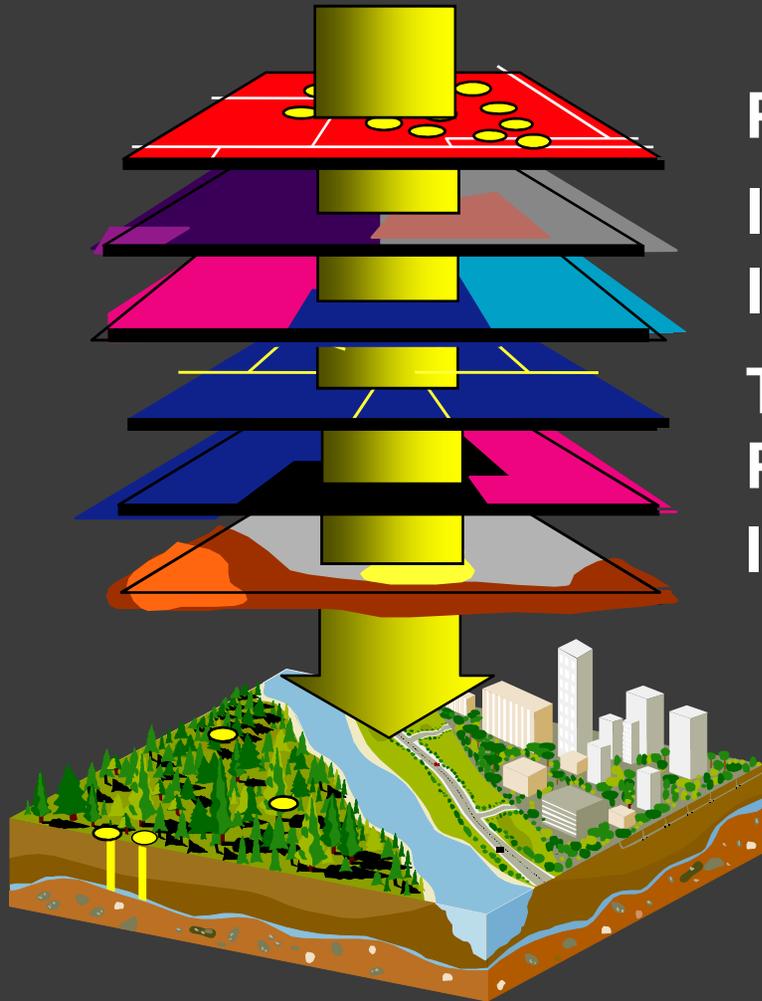
# COMPONENTES DE UN SIG



# SIG y MUNICIPIOS: CONTESTAR PREGUNTAS



# SIG COMBINA INFORMACIÓN...



Patentes y Permisos

Información Censo

Infraestructura

Transportación

POT

Imágenes y Fotos

*... para entender nuestro Territorio!*

# APLICACIONES

## BASE DE DATOS CENTRALIZADA MUNICIPAL

### Uso de Suelo

- Ordenación Territorial
- Planificación
- Permisología
- Vivienda



### Ingresos

- Finanzas
- CRIM
- Programas Federales



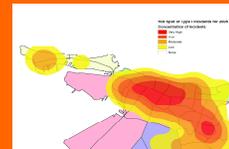
### Infraestructura

- Obras Públicas
- Recreación y Deportes
- Ornato

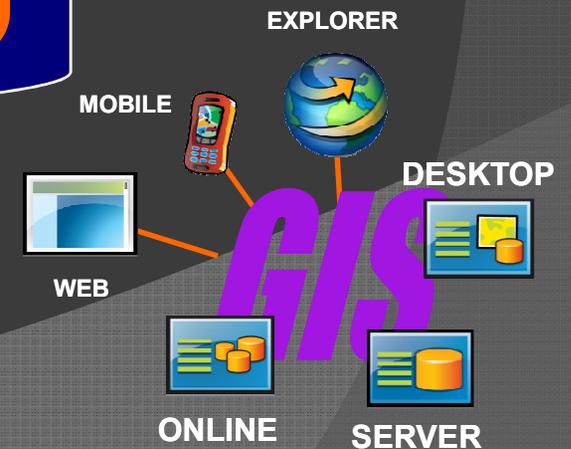


### Seguridad

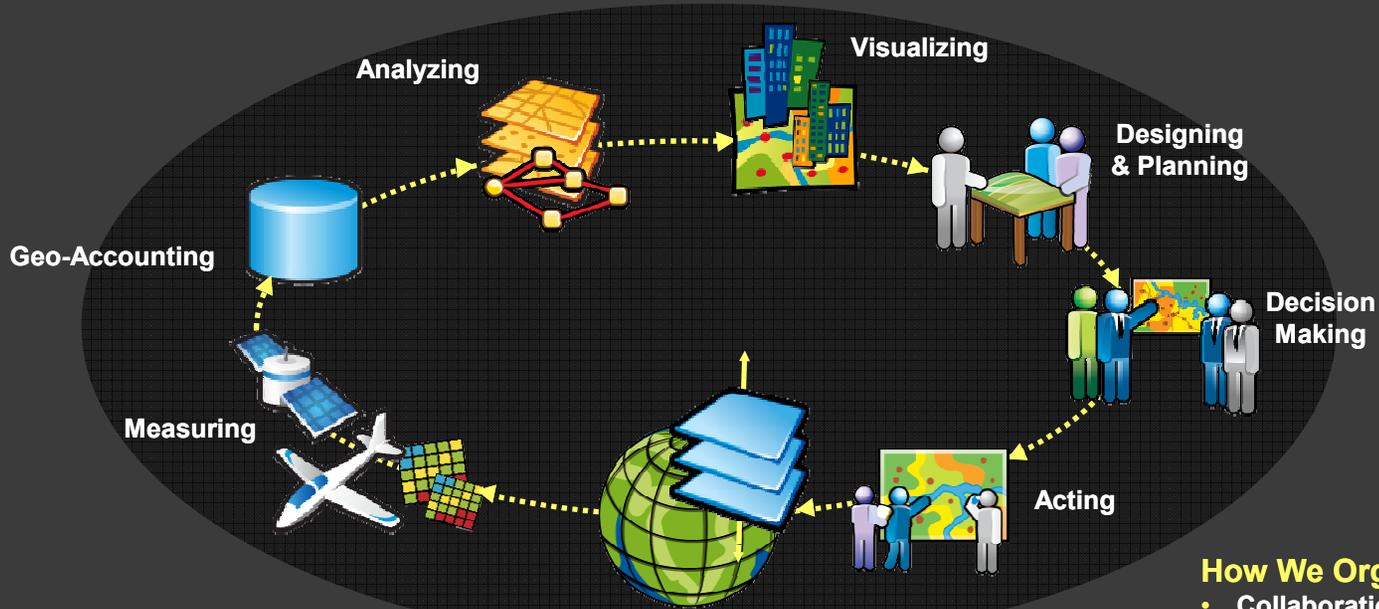
- Manejo de Emergencias
- Policia
- Bomberos
- Salud



## Sistema de Información Geográfica Completo e Integrado

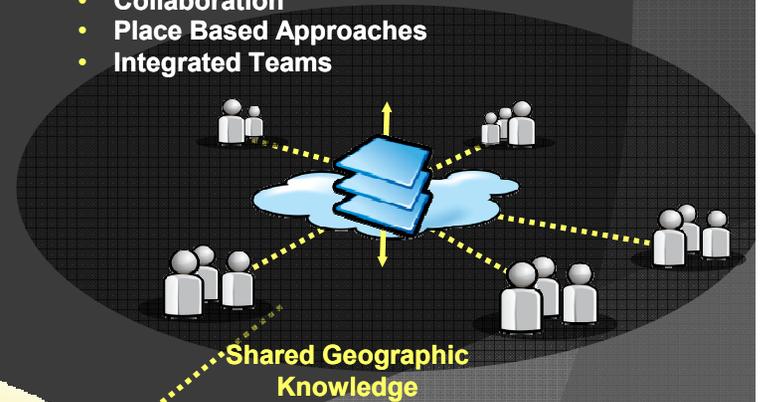
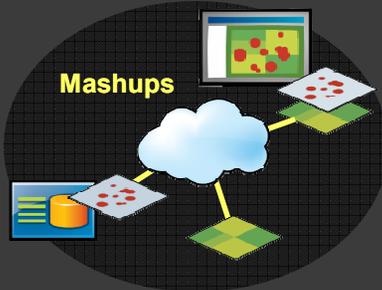


# SIG

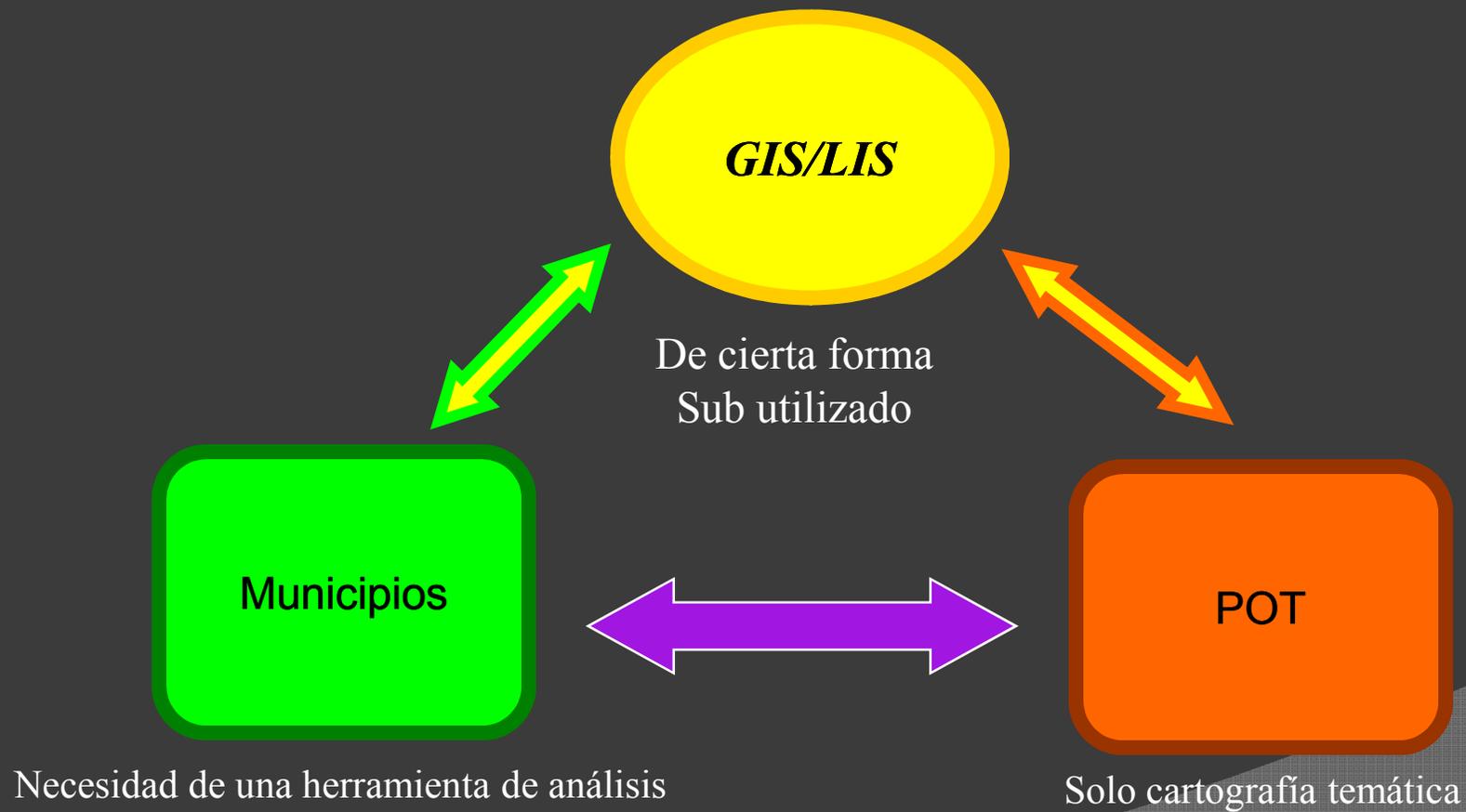


## How We Organize & Communicate . . .

- Collaboration
- Place Based Approaches
- Integrated Teams



# LOS PLANES DE ORDENACIÓN TERRITORIAL Y LOS SIG



# CRECIMIENTO TECNOLÓGICO



# CRECIMIENTO TECNOLÓGICO

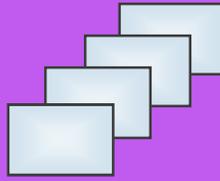
## Aplicaciones clientes

### ArcGIS Desktop



ArcMap  
ArcCatalog  
+ Extensions

### ArcGIS Engine



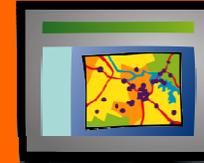
Custom GIS  
applications

### ArcGIS Explorer



Lightweight  
GIS client

### Web Mapping Application



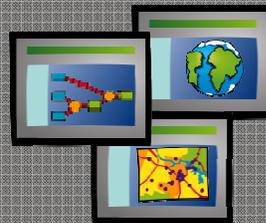
Java  
.NET

### ArcGIS Mobile



Lightweight  
toolkit

## Servicios



Desktop

### ArcGIS Server

Integrated  
server-based  
GIS



ArcSDE  
technology

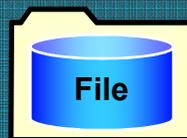
ArcWeb  
Services

ArcGIS  
Online

## Desarrollo de la información



Personal  
for MS Access



File



Personal



Workgroup



Enterprise

ArcSDE

# MODELO DE BASES DE DATOS – CIUDAD DIGITAL

## Oficina Permisos

Permisos  
Inspecciones  
Ambulantes  
Estorbos



## Obras Públicas

Sistema Potable  
Sistema Alcantarillado  
Encintados  
Pavimentos



## Ambiental

NPDES  
Querellas



## Planificación

POT  
Usos Suelos  
Zonificación



## Base de Datos



## Emergencias

Planes de  
Mitigación y  
Rescate



## \$\$ Finanzas \$\$

Patentes  
Arbitrios de  
Construcción  
Parquímetros  
IVU



## Policía Municipal

Rondas  
Incidentes  
Reportes  
Camaras



**Data Server**

# SOLUCIONES

## BASE DE DATOS CENTRALIZADA MUNICIPAL

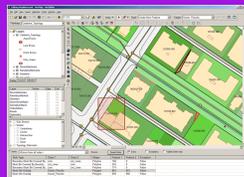
### Uso de Suelo

- Ordenación Territorial
- Planificación
- Permisología
- Vivienda



### Ingresos

- Finanzas
- CRIM
- Programas Federales



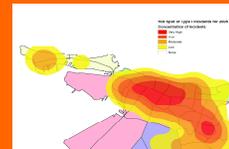
### Infraestructura

- Obras Públicas
- Recreación y Deportes
- Ornato

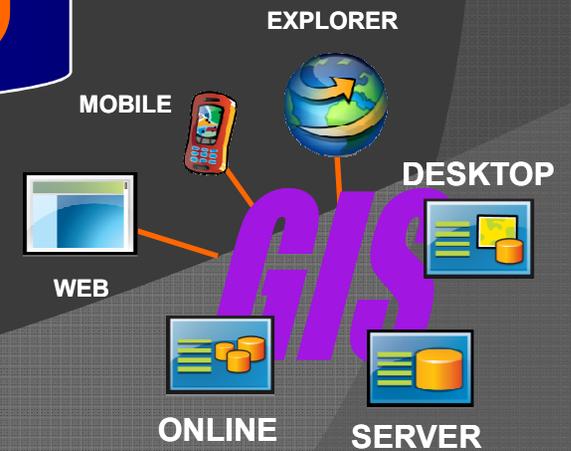


### Seguridad

- Manejo de Emergencias
- Policia
- Bomberos
- Salud



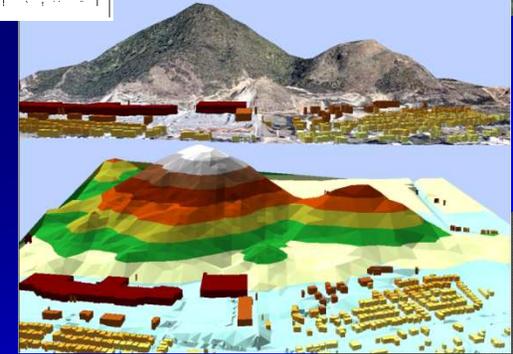
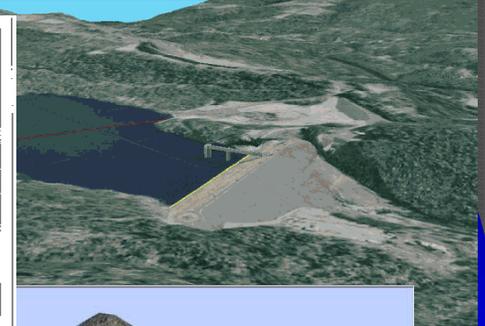
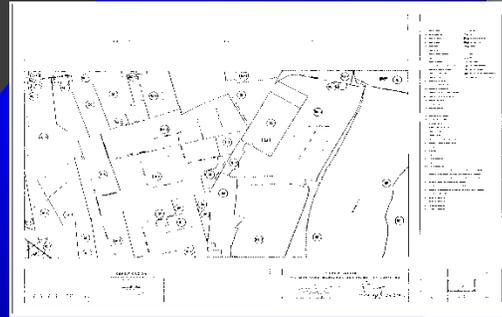
## Sistema de Información Geográfica Completo e Integrado



# SOLUCIONES

- POT
- Manejo de Emergencias
- Planes de Área

## Sistemas de Información Geográfica



## Equipo Móvil

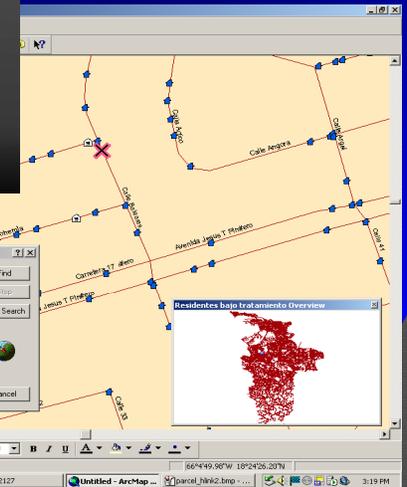


- Inspecciones de Campo
- Inventario de Infraestructura
  - NPDES
  - GASB 34

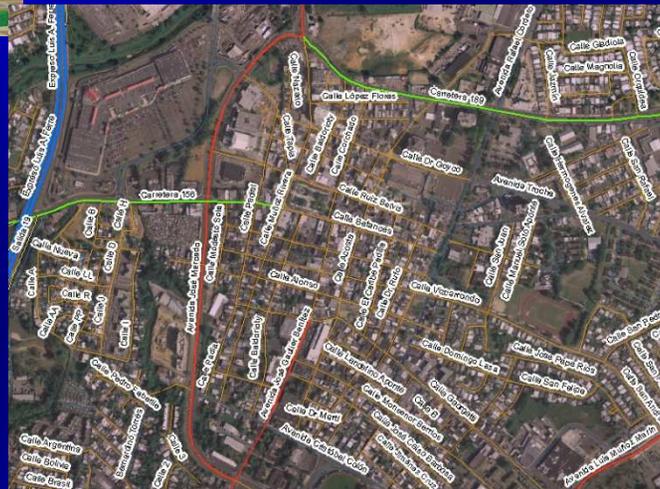
# SOLUCIONES

- Inspecciones
- Localización Patentes
- IVU
- Arbitrios de Construcción

## Ingresos Municipales



## Manejo de Direcciones

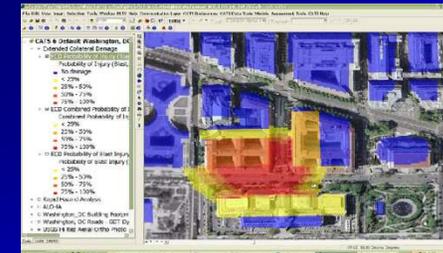


- Ubicación de Direcciones
  - Rural
  - Urbana
- Puntos de Referencia

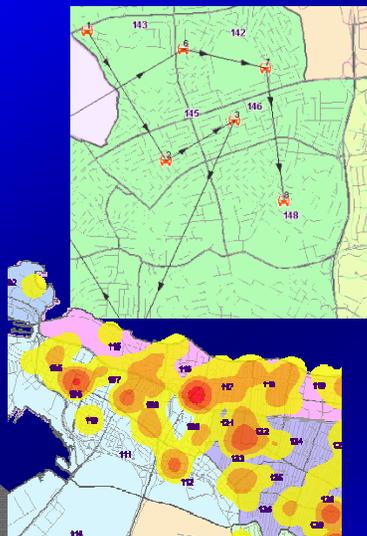
# SOLUCIONES

- Manejo de Gastos & Fondos Federales
- Evaluación de Daños
- Análisis de Rutas
- Análisis de Vulnerabilidad
- Planes de Respuesta Rápida

## Manejo Emergencias



## Análisis Criminal



- Asesinatos (Murder)
- Violaciones (Rape)
- Robos (Robbery)
- Agresión Agravada (Assault)
- Escalamiento (Burglary)
- Apropiación Ilegal (Theft)
- Vehículos Hurtados (Auto Theft)
- Incendio Malicioso (Arson)

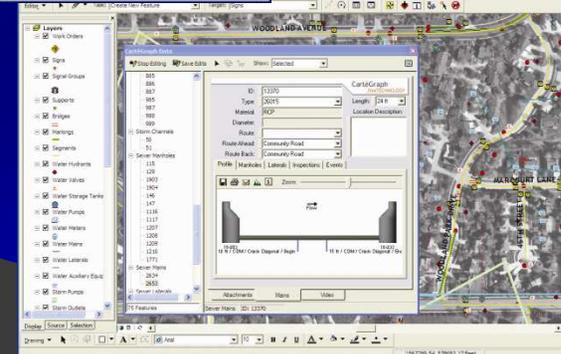
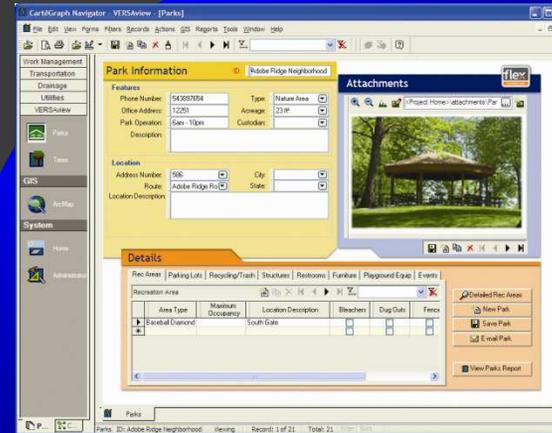
## Hazus

- Manejo de Querellas
- Localizar Delitos
- Puntos Calientes
- Patrones
- Planes de Acción

# SOLUCIONES

## Sistemas de Información Geográfica Manejo Infraestructura

- ⦿ Mantenimiento Reactivo
- ⦿ Mantenimiento Preventivo
- ⦿ Inspecciones
- ⦿ Manejo de Equipo
- ⦿ Manejo de Inventario
- ⦿ Manejo de Empleados
- ⦿ Control de Gastos



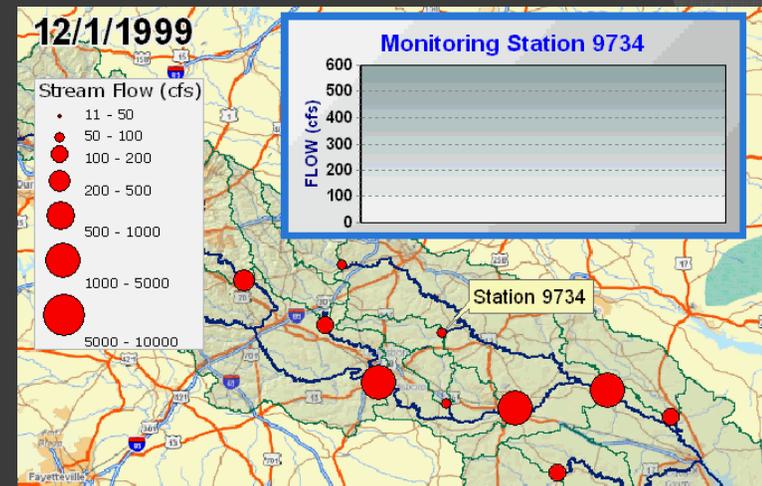
## Cumplimiento Leyes



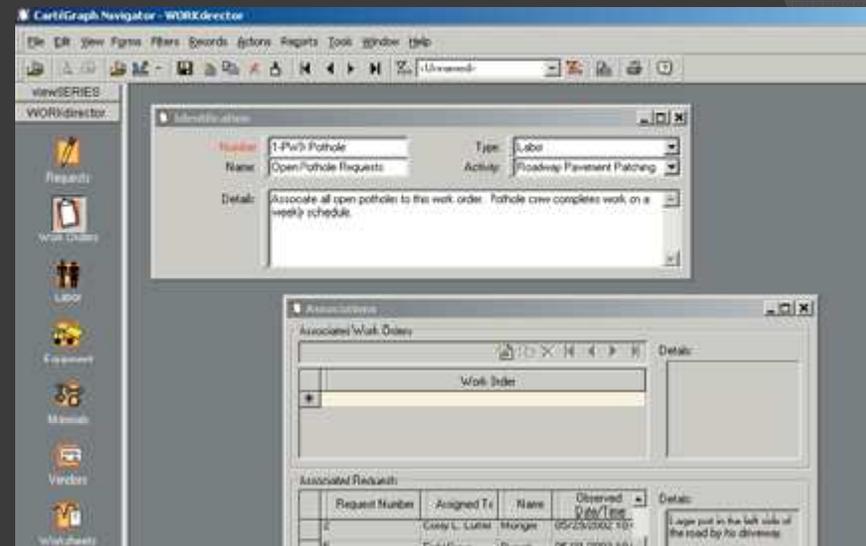
- ⦿ GASB 34
- ⦿ NPDES
- ⦿ MS4



# INTEGRACIÓN



# MANEJO DE INFRAESTRUCTURA

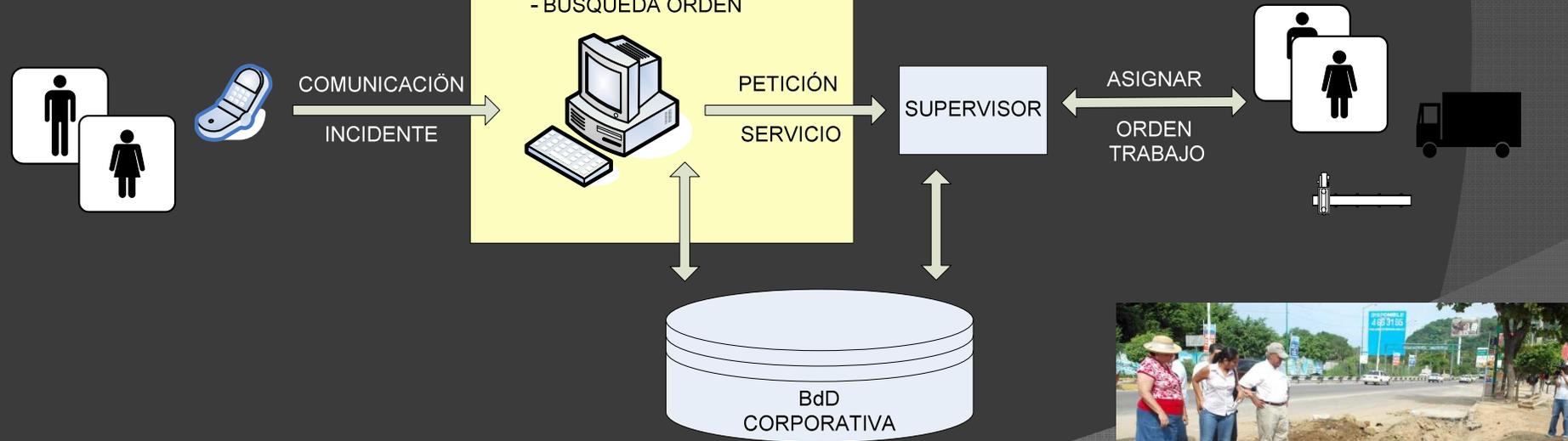


## Tracking Costs | Labor, Equipment & Material

Every day you are challenged to do more work with fewer resources. Learn how you can efficiently monitor your labor, equipment and material costs.

# SEGUIMIENTO ÓRDENES DE TRABAJO

## Flujo de Trabajo Reactivo



# MANTENIMIENTO

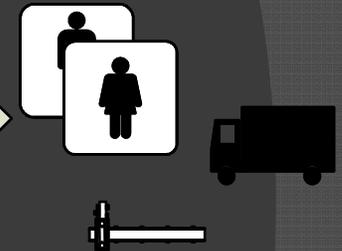
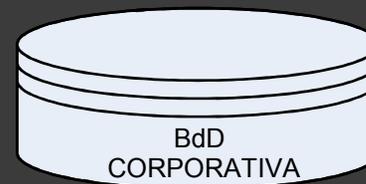
## Flujo de Trabajo Preventivo



SERVICIO

SUPERVISOR

ASIGNAR  
ORDEN  
TRABAJO

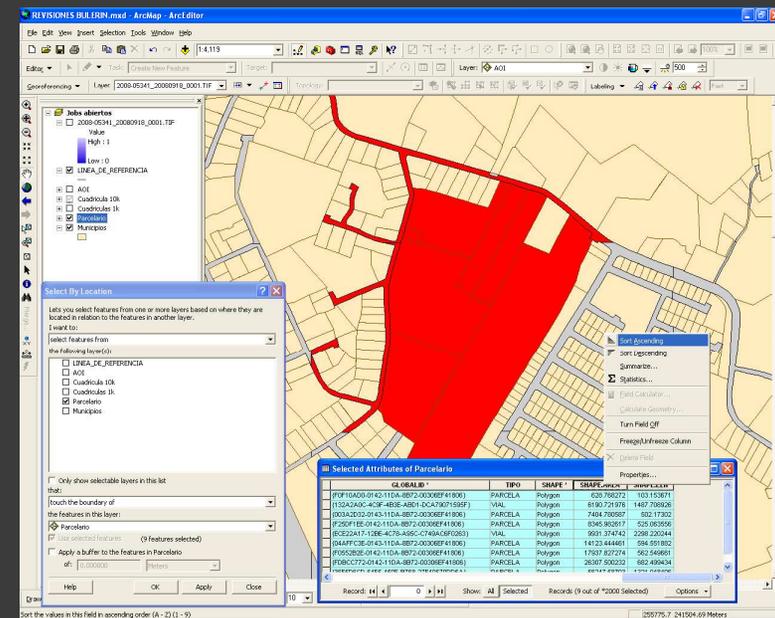
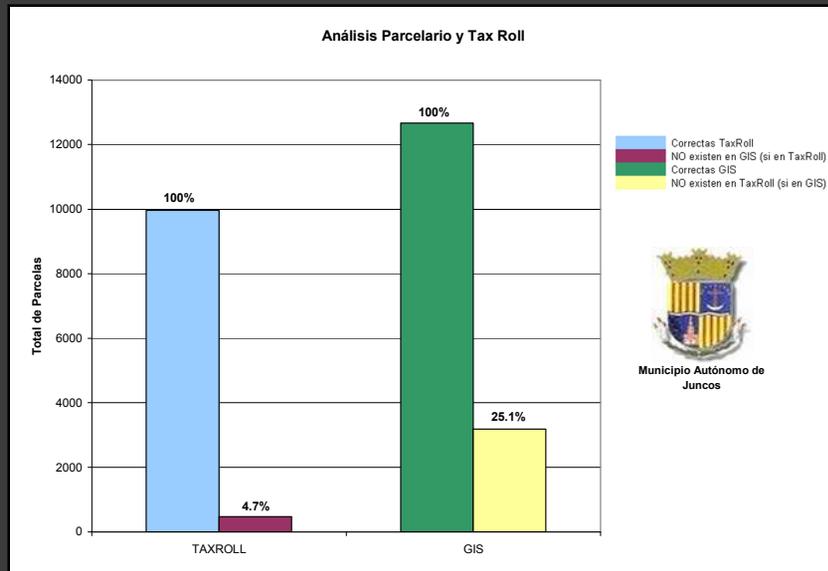


- Órdenes de Trabajo
- Inspecciones
- Equipo



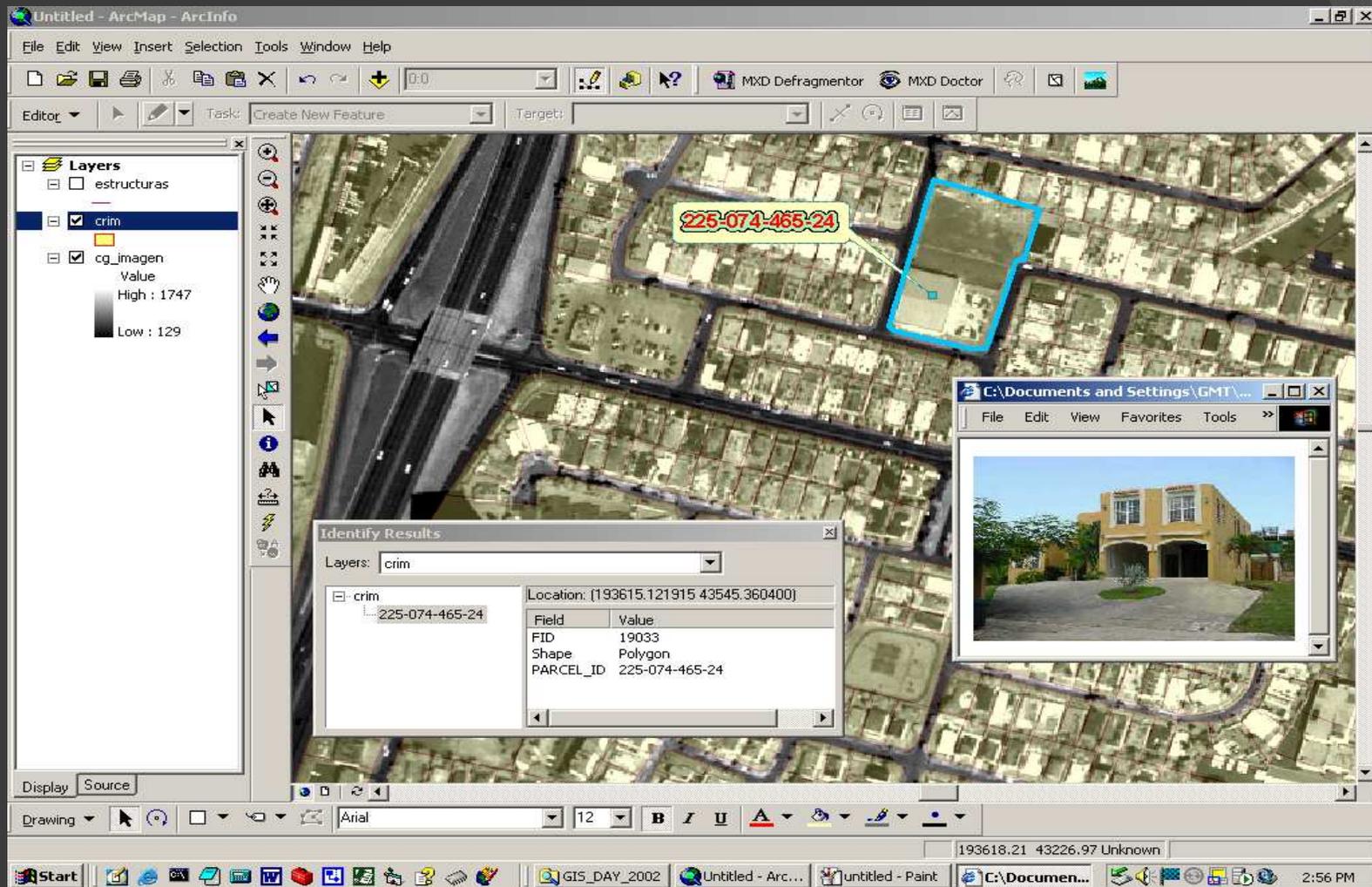
# INGRESOS MUNICIPALES

- Análisis Parcelario y Tax Roll
- Segregaciones y/o Agrupaciones
- Integración de Información

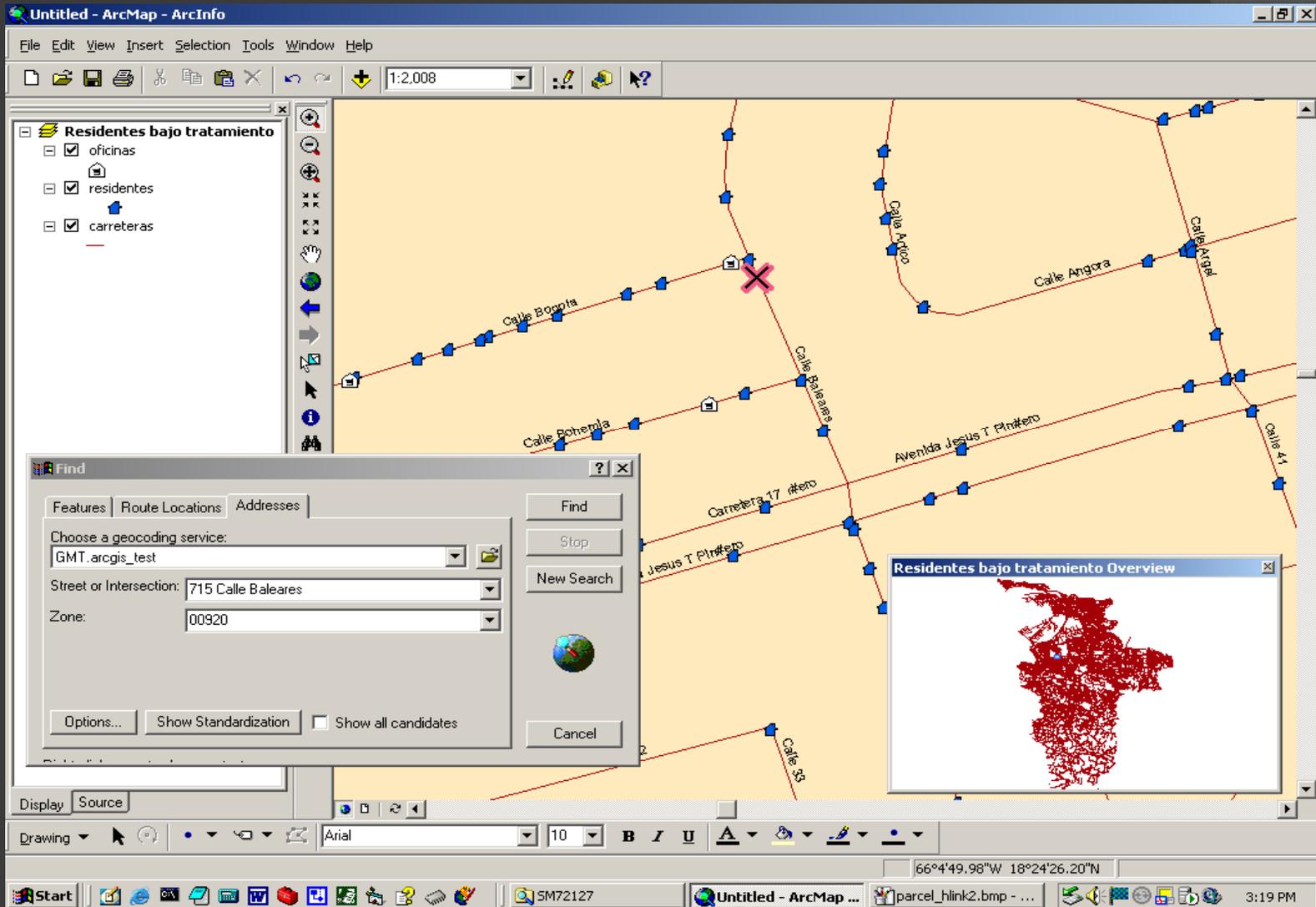


# MAPA BASE (PARCELARIO)

## NUEVAS CONSTRUCCIONES & INTEGRACIÓN CON EL TAXROLL



# LOCALIZACIÓN PATENTES



# PERMISOS



**PARCEL1: LDO Parcel-Property Viewer**

File Edit View Data Tools Reports Window Help

PIN 033237 Fecha de Creación 09/21/2007 Barrio TURABO

Parcela 251-012-575-12 Catastro 251-012-575-12-000 Cabida Lote

Status ACTIVA Fecha de Status 09/21/2007 Arrendamiento Expira

Area (Metros²) Area Calculada Valor Exento .00000 Valor de Propiedad .00000

Descripción

Rec	Parcela	PIN	Fecha de Creación	Status	Lote #
1	251-012-575-12	033237	9/21/2007 11:34:26 AM	ACTIVA	

**Parcela A GEO**

ArcEngine

- Result Set
  - Unmarked
  - Marked
  - Current
- Overview Result Set
  - Unmarked
  - Marked
  - Current
- Negocios Ambulantes
- Carreteras Principales
- Calles General
- Rios
- Areas Inundables

Scale 1: 876

X: 240160.78 Y: 241975.70

# PERMISOS

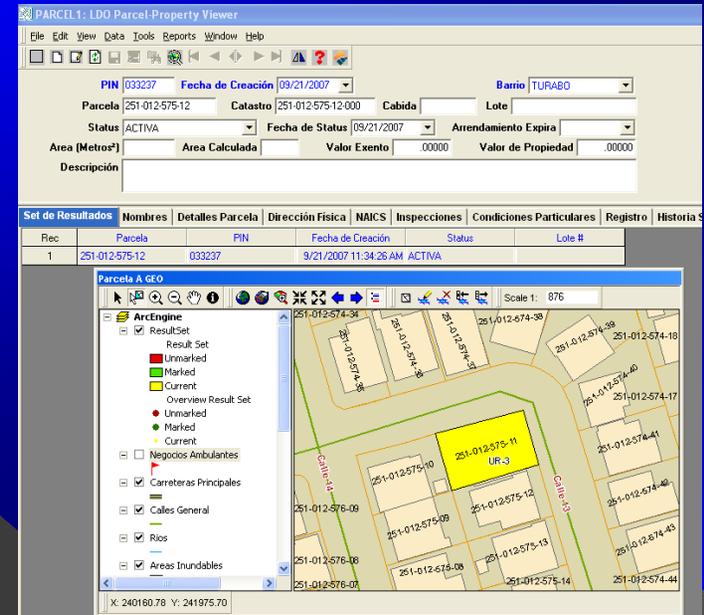
Planificación

Geodatabase

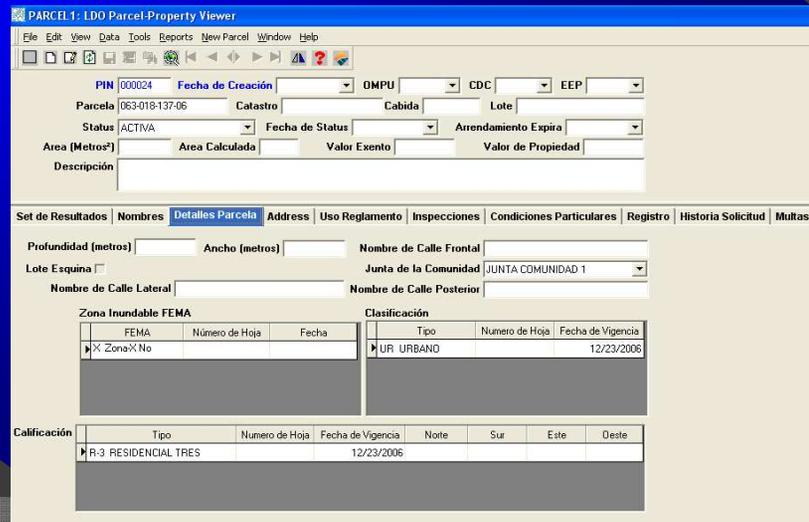
Permisos



Integración GIS



Manejo Propiedades



- Integración Parcelas
- Actualizan
- Tax Roll
- Deudas

# PERMISOS

## Manejo de Clientes



NAME1: LDO Name Viewer

File Edit View Data Tools Reports New Name Window Help

Ciente # 043041 Status Activo Fecha de Status 10/1/2007 Fecha de Creación 10/01/2007

Dueño (CRIM)

Prefijo	Nombre	Segundo Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido
PLAN.	JOEL	OSCAR	MELENDEZ	DIAZ

Nombre Corp.

Tel. Residencia (787)-737-3251 Tel. Principal (787)-408-8182 Extensión

Tel. Trabajo 787-250-8182 Extensión Fax (787)-737-3251 Extensión

Contacto MARIA E. DIAZ Tel. Contacto (787)-737-3251 Extensión

Correo Elect. JMELLENDEZ@GMTGIS.COM Página Internet

Set de Resultados Parcelas Dirección Postal Querellas **Licencias** Orientaciones

Tipo de Licencia	Núm. de Licencia	Fecha Expedición	Fecha Expiración
PLANIFICADOR	755	5/10/2005	5/9/2009



Permisos

Actualiza  
Valida  
Crea Clientes



Municipio

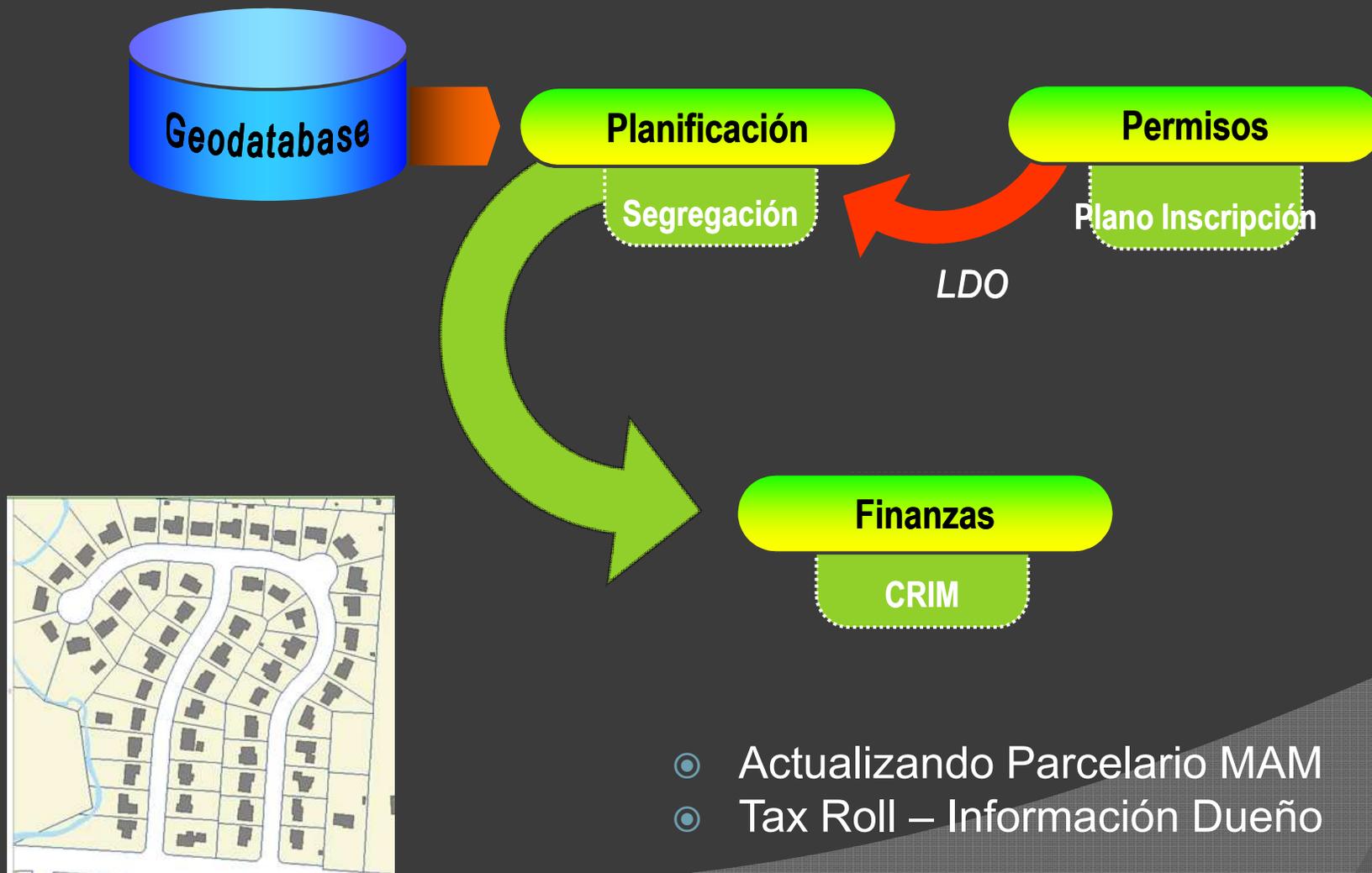
Utilizar

CRIM - Dueños

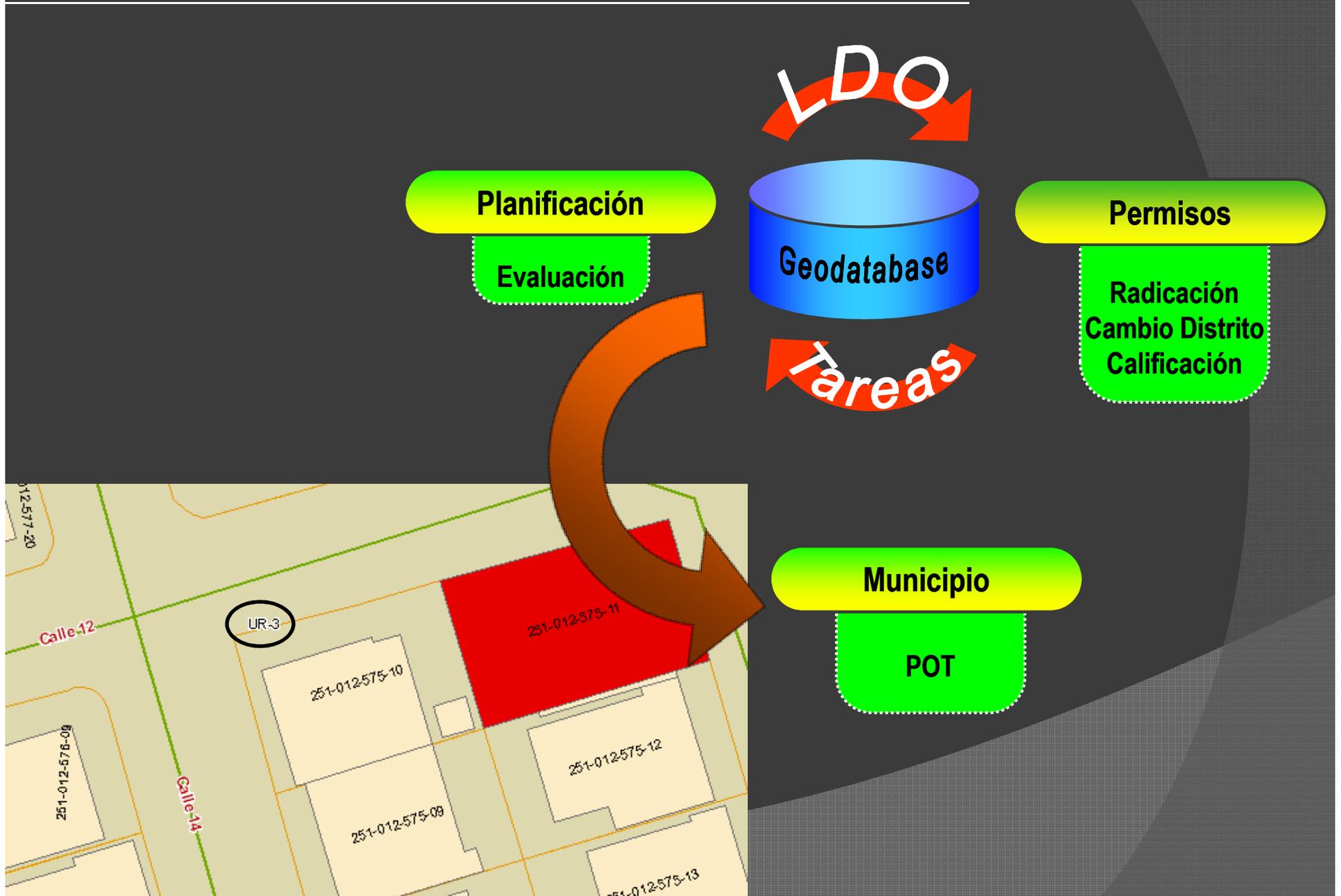
Tax Roll



# INTEGRACIÓN ODP Y PLANIFICACIÓN



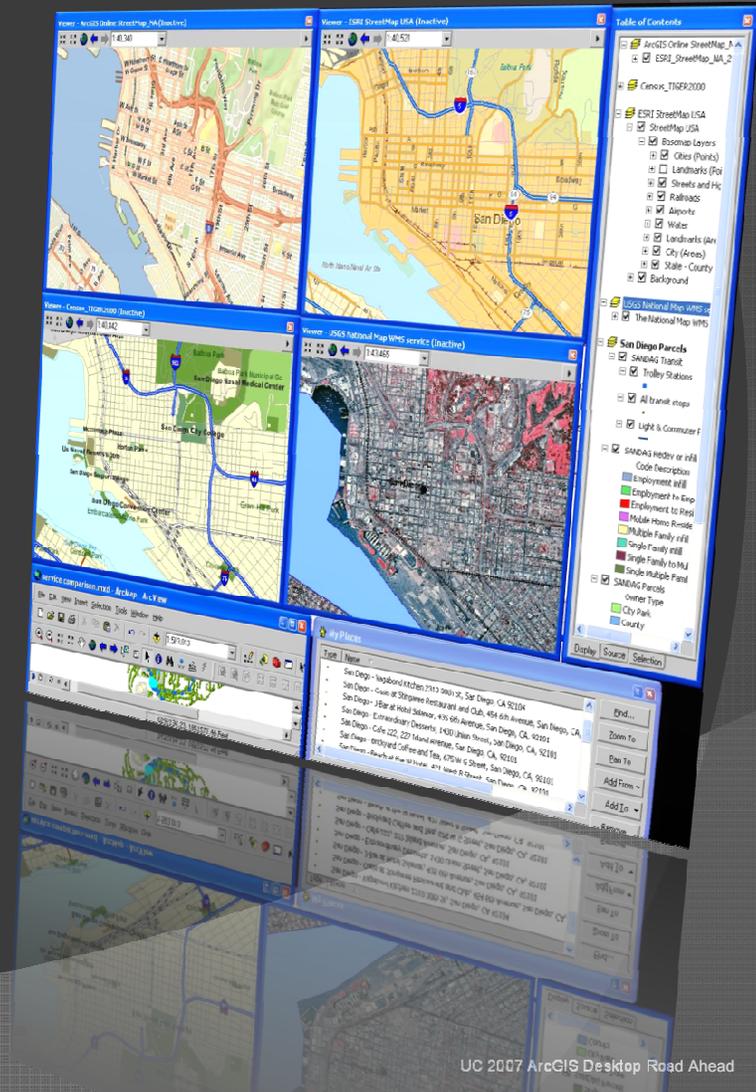
# INTEGRACIÓN PERMISOS Y PLANIFICACIÓN



# INTEGRACIÓN ODP Y PLANIFICACIÓN & AMBIENTAL



# ADMINISTRACIÓN



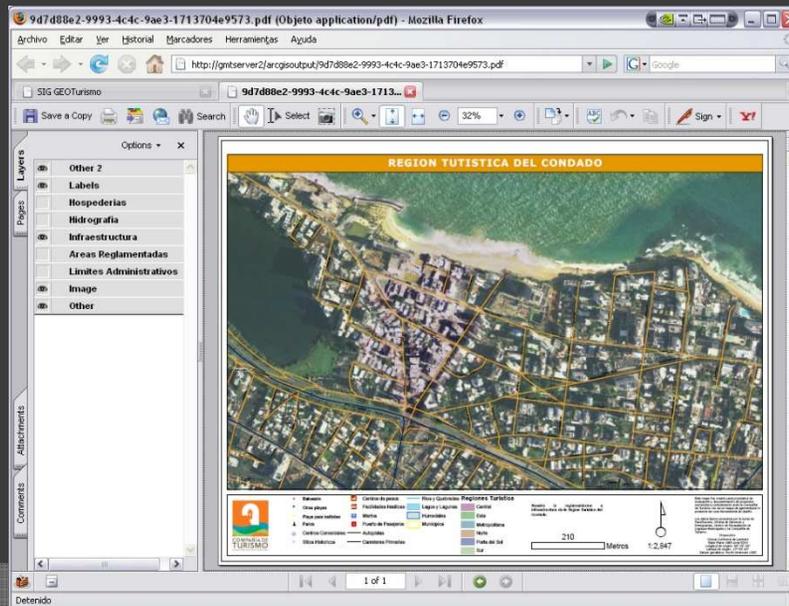
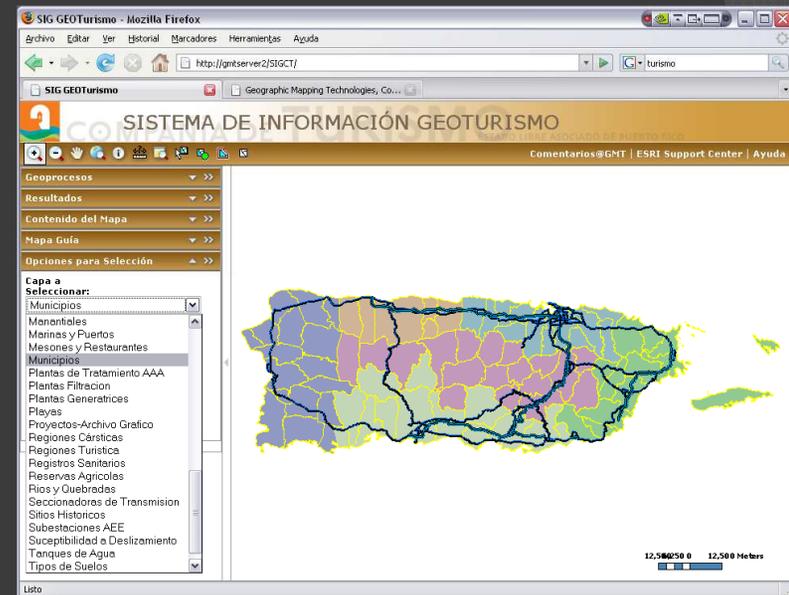
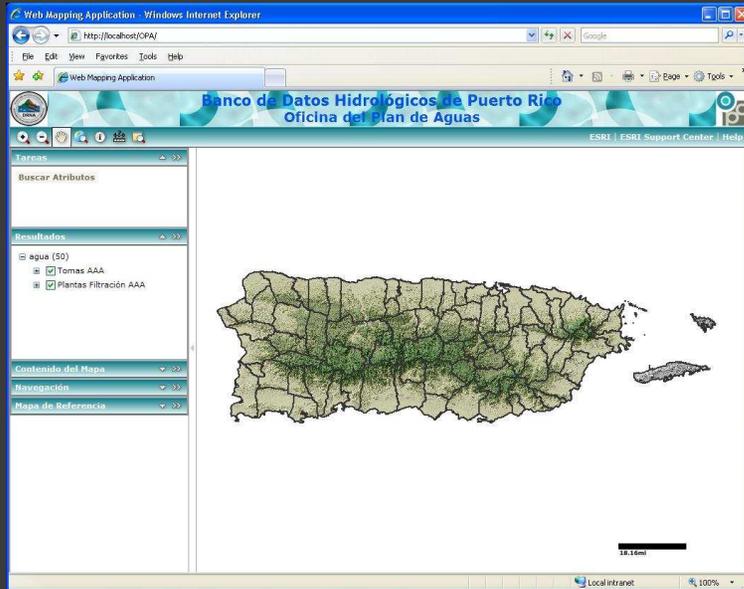
# DESARROLLO ECONÓMICO



- Population Forecasts
- Demographics
- Market Segmentation
- Market Potential
- Business Listings



# DISTRIBUIR INFORMACIÓN AL PÚBLICO & INTERNA



# DASHBOARD



# ¿ PREGUNTAS?



Geographic Mapping Technologies, Corp.  
(787) 250-8182 / (787) 250-8185