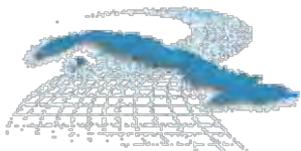


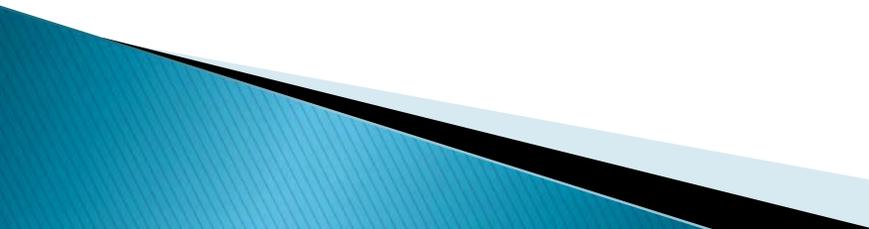
# Infraestructuras de Datos Espaciales apoyando governabilidad local



Tatiana Delgado Fernández  
Comisión Nacional de la Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba

Joep Crompvoets, Geert Bouckaert  
Instituto de Administración Pública de la Universidad Católica de Lovaina, Bélgica

# Sumario

- ▶ Gobernabilidad – Gobierno conectado – Infraestructuras de Información
  - ▶ IDE y Gobernabilidad local – Enfoque de SPATIALIST (Bélgica)
  - ▶ IDE y Gobernabilidad local – Enfoque de IDERC (Cuba) (*De “top-down” a “bottom-up”*)
  - ▶ Referencias
  - ▶ Conclusiones
  - ▶ Trabajo futuro
- 

# Gobernabilidad local

- ▶ La gobernabilidad local está relacionada con los procesos mediante los cuales se hacen e implementan las políticas públicas a nivel local. Es el resultado de interacciones, relaciones y redes entre diferentes sectores (gobierno, sector público y sociedad civil)
- 

# De “buen gobierno” a “buena gobernabilidad”

Criterios para buena gobernabilidad:

- ▶ –políticas de desempeño y entrega de servicios
  - ▶ –responsabilidad
  - ▶ –transparencia
  - ▶ –inclusión, participación
  - ▶ –accesibilidad
- 

# Gobierno en Red/ Gobierno conectado

- ▶ AGESIC Uruguay – definición de Gobierno en Red incluida en el Decreto 450/009 aprobado en Consejo de Ministros, de fecha 28 de setiembre de 2009.

*“Es el entramado de vínculos entre organizaciones, a través de los cuales se prestan servicios, se gestionan actividades y se persiguen objetivos compartidos. La red resultante de estos vínculos, trasciende las fronteras de las instituciones públicas y se entrelaza con la sociedad, creando las bases de una sociedad conectada. La meta es que el ciudadano pueda ser tratado como una única persona, con el mismo nombre o con una misma dirección, y que pueda efectuar trámites o recibir servicios de parte del Estado, en forma transparente a la coordinación interinstitucional que los hace posible.”*

# Infraestructuras de Información

Una infraestructura de información es definida:

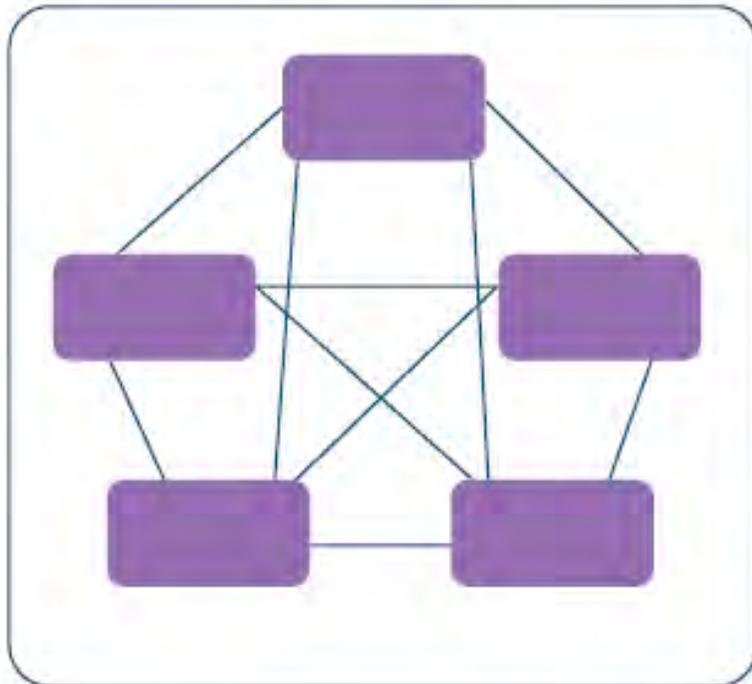
- ▶ (Hanseth, 2002) como “una base instalada compartida, en evolución, abierta, estandarizada y heterogénea”.
- ▶ (Pironti, 2006) como “todas las personas, procesos, procedimientos, herramientas, facilidades, y tecnologías que soportan la creación, uso, transporte, almacenamiento, y destrucción de información”.

*Ole Hanseth, 2002. "From systems and tools to networks and infrastructures — From design to cultivation. Towards a theory of ICT solutions and its design methodology implications," at [http://heim.ifi.uio.no/~oleha/Publications/ib\\_ISR\\_3rd\\_res](http://heim.ifi.uio.no/~oleha/Publications/ib_ISR_3rd_res)*

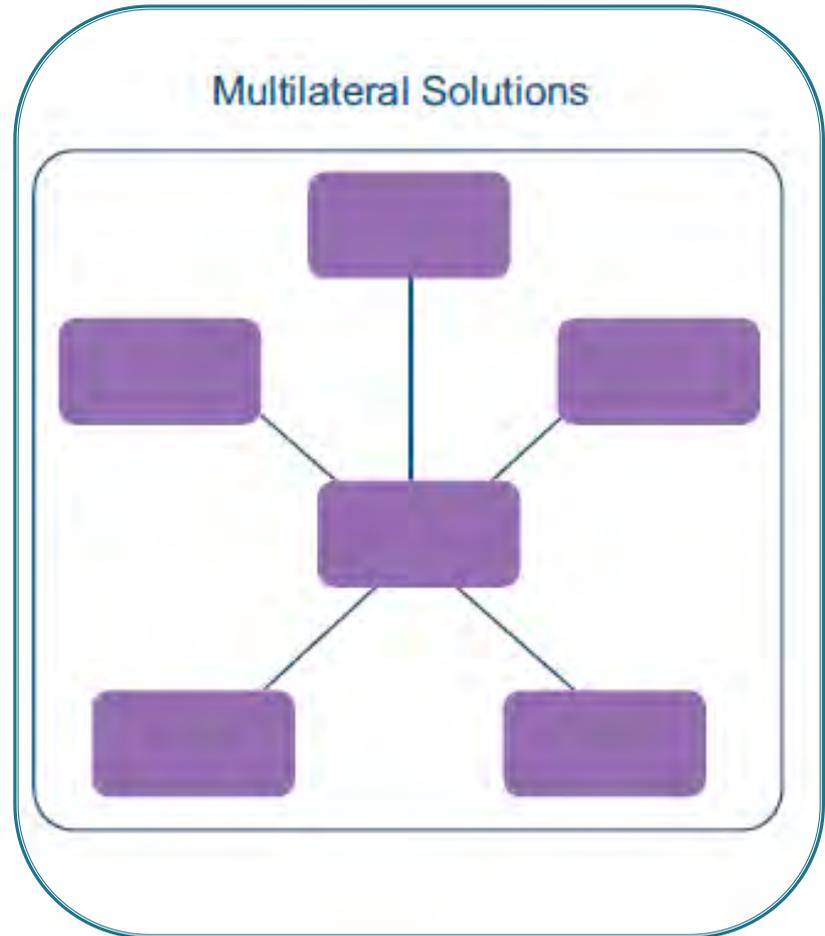
*John Pironti, 2006. "[Key Elements of a Threat and Vulnerability Management Program](#)" – Information Systems Audit and Control Association Member Journal [May 2006]. IGWE [ubm2.html](#)*

# Infraestructuras de Información

Bilateral Solutions



Multilateral Solutions



Fuente: Adaptado de "EUROPEAN INTEROPERABILITY FRAMEWORK FOR PAN-EUROPEAN eGOVERNMENT SERVICES"

# Infraestructuras de Información

	Sistemas	→	Redes	→	Infraestructuras
Elementos	Componentes		Sistemas		Redes
Control vs Coordinación	Control		Control y Coordinación		Coordinación
Fronteras	Cerradas, estables		Abiertas, Reconfigurables		Abiertas, Reconfigurables. Virtual

Optimización local,  
Decisiones de corto término - Aplicaciones personalizadas

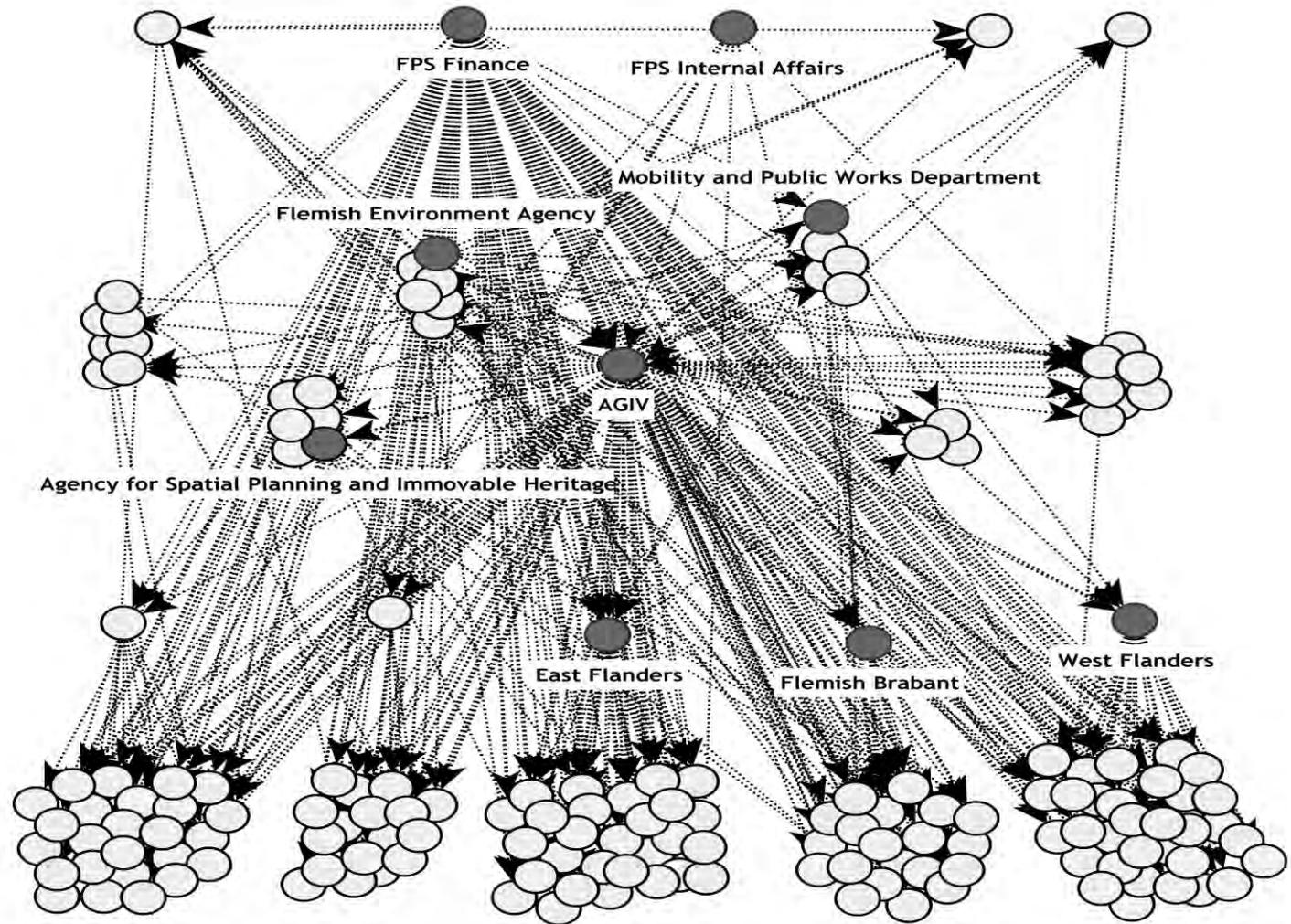
Interoperabilidad Global,  
Uniformidad, Normalización- servicios básicos



# spatialist

Spatial Data Infrastructure and  
Public Sector Innovation

# SDI - network in Flanders



# SDI performance in the Flemish Region

## SET-UP

Technology - geo-standards

Legislation

Licensing & Funding

Organisation

Coordination & cooperation

- Analysing business processes
- Spatial Planning
- Mapping floods
- Registration of traffic accidents
- Maintenance of addresses

## PERFORMANCE

Access, use and sharing

+

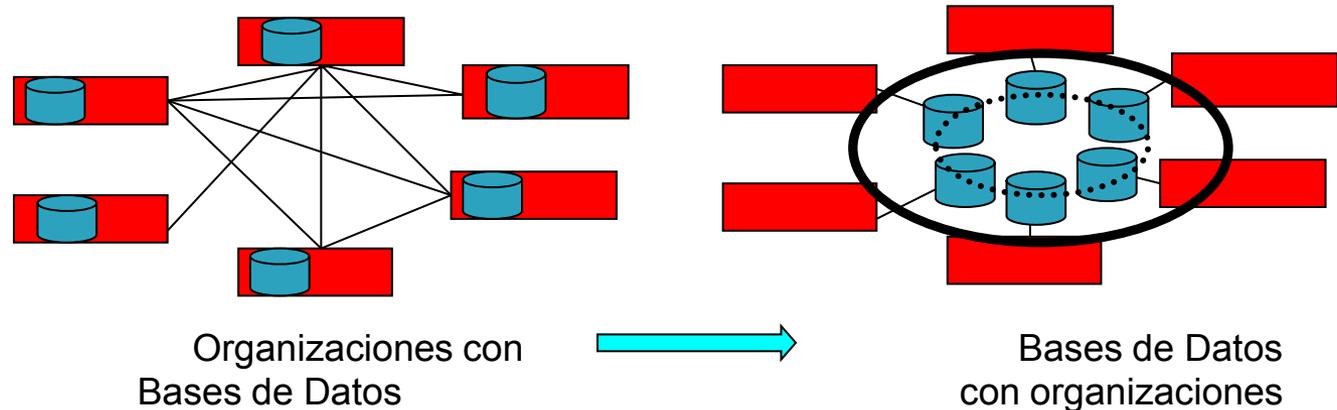
Contribution to the  
Performance of the process

# Retos – “buena” gobernabilidad

- ▶ 1. Managing Databases with Organisations
- ▶ 2. Supplying more on demand
- ▶ 3. Creating a multi-disciplinary task force

# Condiciones para buena gobernabilidad

1. De *Organizaciones con bases de datos* a *Bases de Datos con Organizaciones*



2. De *disponibilidad de suministros alimentando la demanda (necesidades) a demanda generando suministro*

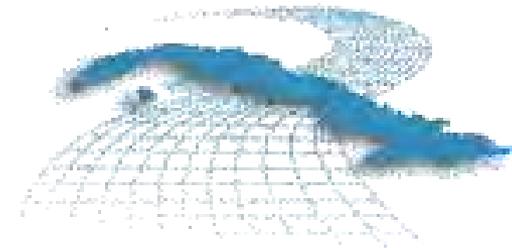
Suministro más orientado a la demanda (orientado a la entrega de servicios que respondan a la demanda)

3. De *lógica secuencial a lógica simultánea y paralela*

Requiere equipo multidisciplinario

# Caso IDERC (Cuba)

De *“top-down”* a *“bottom-up”*



# Portal Geoespacial Nacional



## Menú principal

- ▶ Inicio
- ▶ Noticias
- ▶ Enlaces
- ▶ Contacto

## Mapas Temáticos

- ▶ Tocaroro (solo IE)

## Servicios

- ▶ Catálogo de Metadatos
- ▶ GeoCalculadora (solo IE)
- ▶ Nombres Geográficos

## Geoportales Provinciales

- ▶ Geoportal Villa Clara

## Visor de Mapas



## Bienvenidos al Geoportal de la IDERC

### Qué es la IDERC?

La Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba (IDERC) abarca las políticas, tecnologías, estándares y recursos humanos necesarios para la efectiva recolección, administración, acceso, entrega y utilización de los datos espaciales a nivel nacional en función de la toma de decisiones económicas, políticas y sociales, y del desarrollo sostenible.

La IDERC permitirá compartir la información geográfica en un ambiente cooperativo interinstitucional para soportar la toma de decisiones sociales, económicas y ambientales.

### Qué es el Geoportal?



El Portal Geoespacial Nacional o GeoPortal es un punto de acceso nacional a la información geográfica disponible en la Infraestructura de Datos Espaciales de la República de Cuba (IDERC).

Los datos fundamentales proveídos hasta el momento son: Distribución Política Administrativa, Hidrografía, Puntos Poblados y asentamientos urbanos, Elevaciones, Viales y Nombres Geográficos .

Los primeros servicios del GeoPortal son un Diccionario Geográfico accesible mediante mapas interactivos y los Mapas de Población del Anuario Estadístico de Cuba editado en el 2003.

El lanzamiento del GeoPortal tuvo lugar el 30 de Noviembre de 2004 con carácter experimental.

## Noticias y Eventos



Lunes, 03 Mayo  
2010

[Nuevo Sistema de  
Balcamiento de la  
AISM](#)



Lunes, 15 Febrero  
2010

[Haití: de cero a  
IDE en una  
semana](#)



Viernes, 18  
Diciembre 2009

[II Taller de  
Geoinformática](#)

## Anuncios

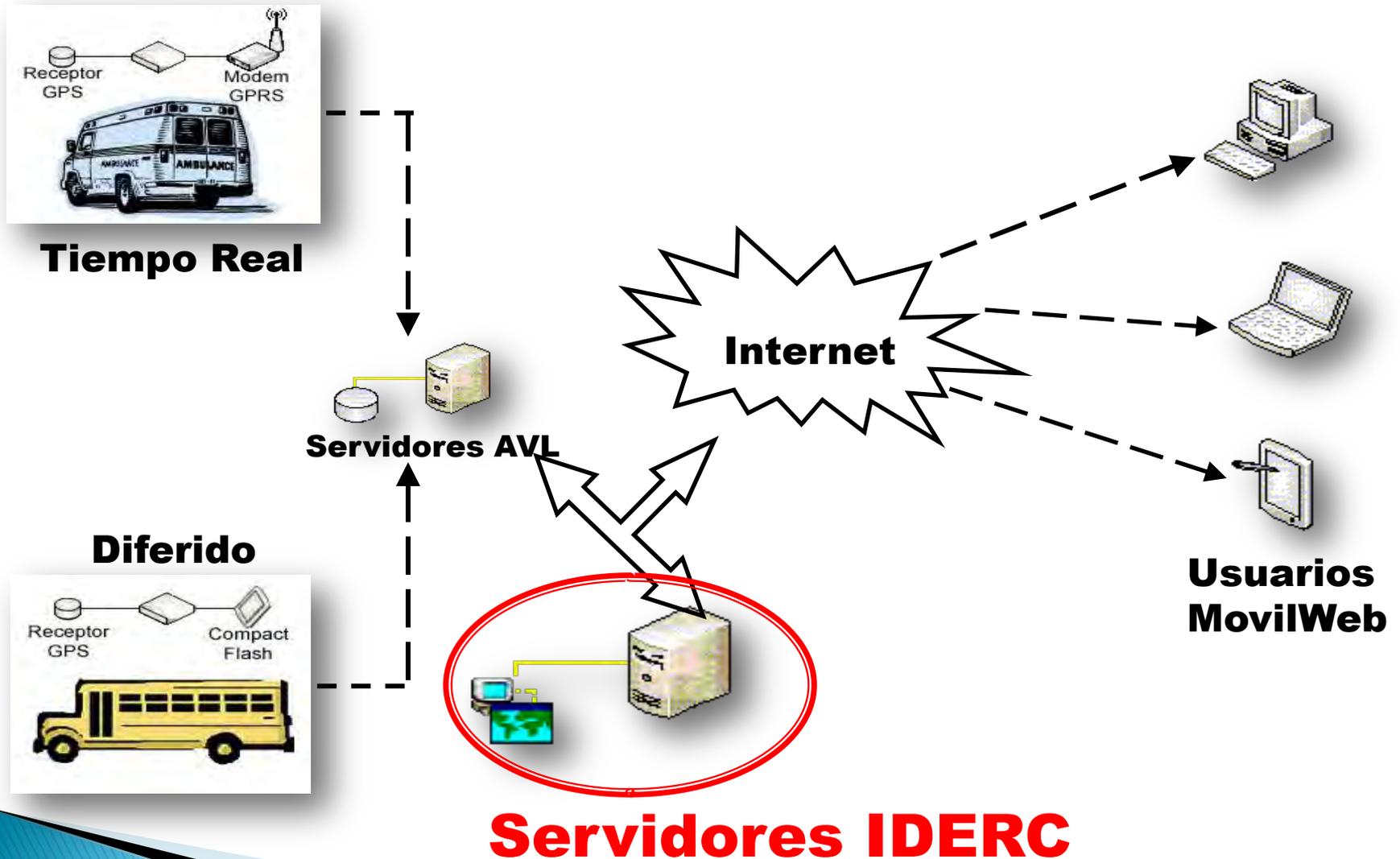
**XIV** Congreso Nacional

de Geoinformática 2011

## Publicaciones

- ▶ CTN Geomática

# Aplicación de control de flotas MovilWeb



# MovilWeb: Dic 2009

- ✓ Comenzó en Abril de 2006 con una base de transporte y en Diciembre 2009 brinda servicios a:
  - 156 bases de transporte.
  - 15 OSDE y OACE.
  - Varias redes corporativas (AUSA, CIMEX, TRANSNET, MINBAS ...).
  - 6045 vehículos **Incorporación de 1600 en Diciembre 2009 y 1000 en Enero 2010**.

# Simulador visualizando la cartografía desde los Servicios de la IDERC

**MOVILWEB** Aplicaciones MoviWeb | Desconectar [rafael]

Reportes | Administración | **Mapas**

HUY540

Herramientas ▾

### Mapa

**Panel de Simulación**

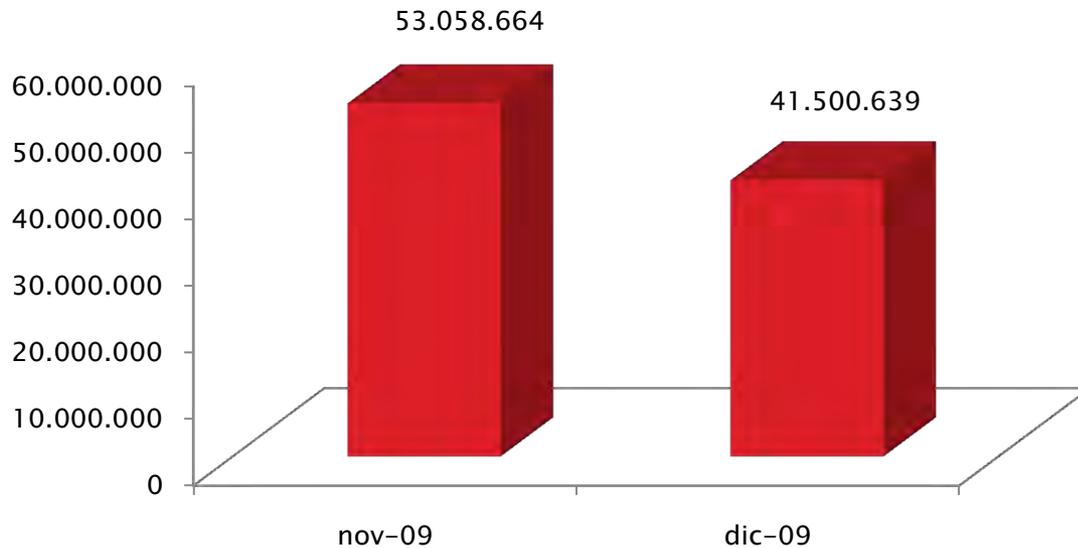
- Datos de Trayectoria (1)
- Detenciones (14)
- Desconexiones
- Simulador (2390)

**Datos del Móvil** | Configuración

Latitud:	23.112024307250976
Longitud:	-82.35242462158203
Rotación:	301.57001
Velocidad:	59.171401852
Fecha:	2009-12-15 14:37:54
Distancia:	6.03
Desde la Parada Anterior:	5.99
Desde la Marca:	6.03

# MovilWeb: Dic 2009

**Kb Descargados = mapas usados desde la Web**



# IDERC

## Portal Geoespacial Provincial de Villa Clara

WebMaster

### Portal Geoespacial Villa Clara



La provincia Villa Clara está situada a 354 km de la ciudad de La Habana, en el centro geográfico de la Isla, limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con Cienfuegos y Sancti Spiritus, al este y suroeste con Sancti Spiritus, al sudoeste con Cienfuegos y al oeste con Matanzas. Posee una extensión territorial de 8 661,5 km<sup>2</sup>, y una población de 836 171 habitantes.

buscar... Home

Callejero  
Santa Clara

#### Menú principal

- Inicio
- Reseña Histórica
- Características Provincia

#### Servicios del Portal

- Catálogo de Metadatos
- Visor de Mapas
- Servicio de Búsqueda Toponimo
- Callejero Santa Clara
- Forestales Villa Clara
- Medio Ambiente
- Riesgos

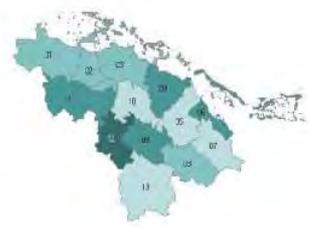
#### Geoportales Municipales

- Remedios
- Corralillo
- Ranchuelo
- Encrucijada
- Manicaragua

### Bienvenidos a la portada

#### Caracterización Provincia

Escrito por: Administrador  
Martes, 20 de Enero de 2009 19:29



Conformada por 13 municipios

- 01 Corralillo
- 02 Quemado de Güines
- 03 Sagua la Grande
- 04 Encrucijada
- 05 Camajuaní
- 06 Caibarién
- 07 Remedios
- 08 Placetas
- 09 Santa Clara
- 10 Cifuentes
- 11 Santo Domingo
- 12 Ranchuelo
- 13 Manicaragua

#### CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

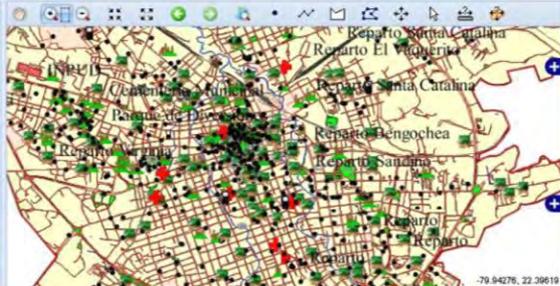
Villa Clara con una población de 818 242 habitantes, quinta más poblada del centro de la isla, limitando por el norte con el Océano Atlántico, por el sur con Cienfuegos y Sancti Spiritus, con las que también limita por el este, sudoeste y oeste con Matanzas. Posee una extensión territorial de 8662.4 Kilómetros cuadrados, 719,2 de cayos adyacentes lo que la ubica en el quinto lugar entre las 14 provincias nacionales ya que su extensión representa el 7,8 por ciento del área total del país.

Última actualización el Miércoles, 21 de Enero de 2009 09:43

Callejero Ciudad de Santa Clara (version beta) - Diseño: GDS Ote-Sur - Mozilla Firefox

http://www.iderc.co.cu/CallejeroVC/

### callejero Villa Clara



Información: Capas (Ciudad SC, Datos Socio economicos, Capa Editable, Resultados de la Búsqueda), Leyenda, Datos capas

Directorios: directorio: Datos Socio Econ, tipo: Sistema de Salud, nombre: Elige Nombre

Opciones de Búsqueda: Sin Filtros de búsqueda, Más cercano a mi ubicación, A distancia comprendida (metros):

x	y	POName	dir	tel	cp
-79.903993999999997	22.436033999999999	POL RAMON PANDO FERRER	CARRET. CAMAJUANI KM 5 1/2	281425	54830
-79.927878000000007	22.432860999999999	CENTRO MEDICO C. ESCOLAF	CARRET. CAMAJUANI KM 3 1/2	281202	50300
-79.926244000000007	22.419343000000001	HOGAR IMPEDIDOS FISICOS	CARRETRA CAMAJUANI 2 1/2	281219	50300
-79.950354000000004	22.391969	HOSPITAL ARNALDO MILIAN	CALLE NUEVO HOSP E/ DOBLE VIA Y CIRCUNVALACION	272016	50200

Done

## Portal Geoespacial Provincial de Villa Clara

WebMaster

### Portal Geoespacial Villa Clara

La provincia Villa Clara está situada a 354 km de la ciudad de La Habana, en el centro geográfico de la Isla, limita al norte con el Océano Atlántico, al sur con Cienfuegos y Sancti Spiritus, al este y suroeste con Sancti Spiritus, al sudoeste con Cienfuegos y al oeste con Matanzas. Posee una extensión territorial de 8 661,5 km<sup>2</sup>, y una población de 836 171 habitantes.



buscar... Home

## Dinámica Forestal

### Menú principal

- Inicio
- Reseña Histórica
- Características Provincia

### Servicios del Portal

- Catálogo de Metadatos
- Visor de Mapas
- Servicio de Búsqueda Tocororo
- Callejero Santa Clara
- Forestales Villa Clara
- Medio Ambiente
- Riesgos

### Geoportales Municipales

- Remedios
- Corralillo
- Ranchuelo
- Encrucijada
- Manicaragua

### Bienvenidos a la portada

#### Caracterización Provincia

Escrito por: Administrador  
Martes, 20 de Enero de 2009 19:29

Conformada por 13 municipios:

- 01 Corralillo
- 02 Quemado de Güines
- 03 Sagua la Grande
- 04 Encrucijada
- 05 Camajuaní
- 06 Caibarién
- 07 Remedios
- 08 Placetas
- 09 Santa Clara
- 10 Cifuentes
- 11 Santo Domingo
- 12 Ranchuelo
- 13 Manicaragua



#### CARACTERÍSTICAS GEOGRÁFICAS

Villa Clara con una población de 818 242 habitantes, quinta más poblada del país, está si el centro de la isla, limitando por el norte con el Océano Atlántico, por el sur con las prov Cienfuegos y Sancti Spiritus, con las que también limita por el este, sudeste y sudoeste y oeste con Matanzas. Posee una extensión territorial de 8662.4 Kilómetros cuadrados, 719,2 de cayos adyacentes lo que la ubica en el quinto lugar entre las 14 provincias del nacional ya que su extensión representa el 7,8 por ciento del área total del país.

Última actualización el Miércoles, 21 de Enero de 2009 09:43

Dinamica Forestales - Inicio - Mozilla Firefox 3 Beta 1

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost/forestales/

### Dinámica Forestales

Generador de Consultas

Categoría de Bosques

Seleccione los criterios

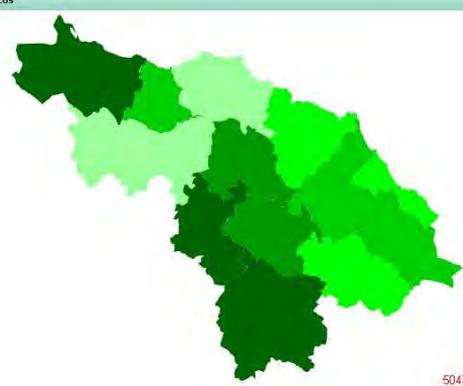
Clasificador: Plantaciones jóvenes

Categoría de Bosque: Bosques Productores

Año: 2007

Ver Mapa Temático

Datos Leyenda



504741.10723, 288207.29806

Copyright Desoft VC 2009

Terminado

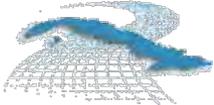
Inicio

Total Commander 7.0...

Adobe Photoshop - [...]

Dinamica Forestales - ...

18:55



# Despliegue local – PNUD-DGTTTF 2008

## OBJETIVO 1 fortalecer la

1.1 Analizado el  
Alistamiento y E

1.2. Un Nodo Pro

1.3. Aplicacione

1.4. Creada una

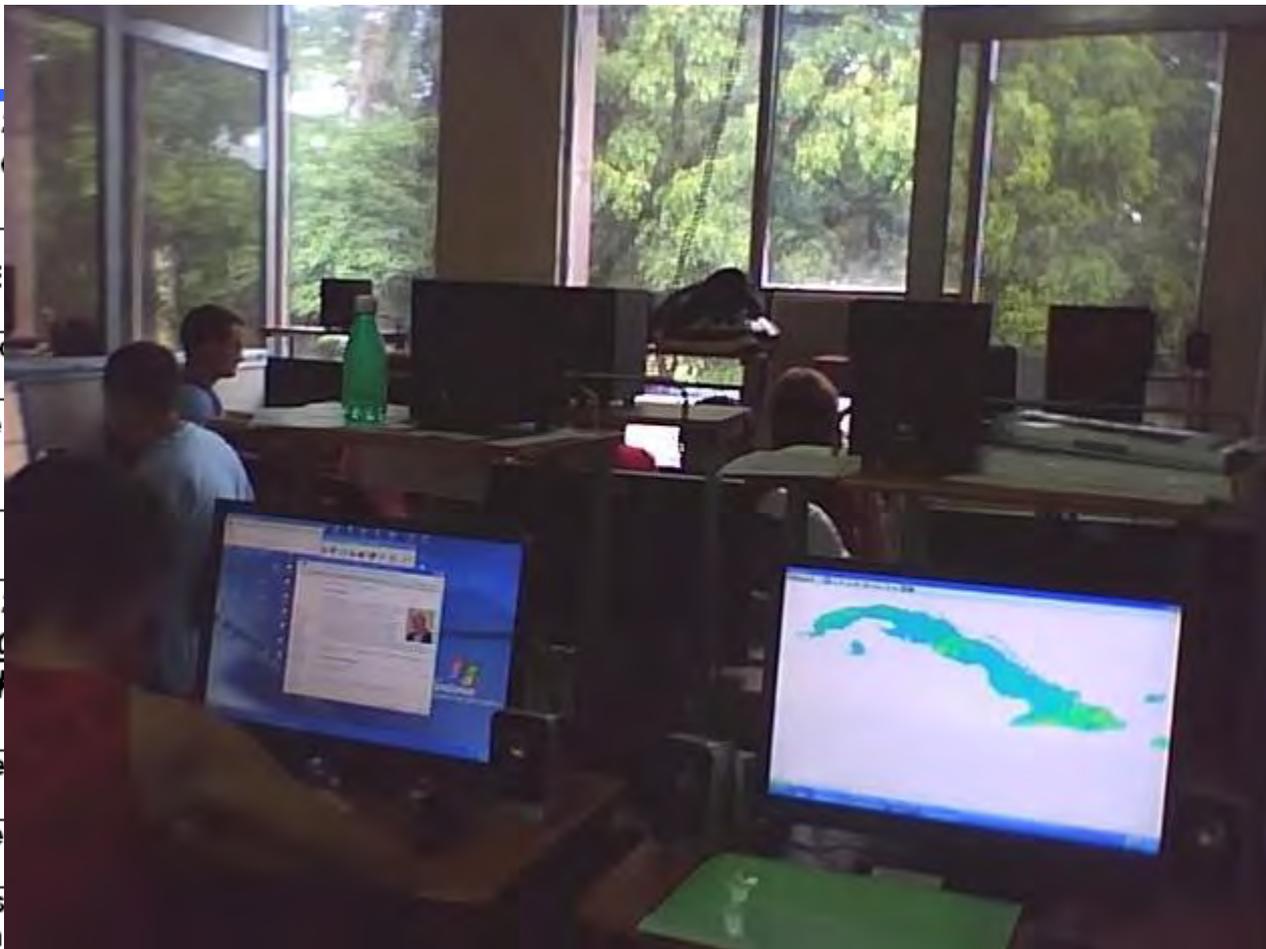
## OBJETIVO 2 en Manicarag y de la CIDE

2.1. Fortalecimie

2.2. Creación de

2.3. Capacitados  
difusión del con

2.4. Creado marco legal del nivel municipal y fortalecido el provincial con la Elaboración de Estrategia 2008-2011 de la CIDE de Villa Clara, su Plan de Trabajo Anual 2009 y la Creación de la Comisión Municipal de la IDERC en Manicaragua y Santa Clara.



ales, para

Grado de

obierno.

ciudadanos  
de Villa Clara

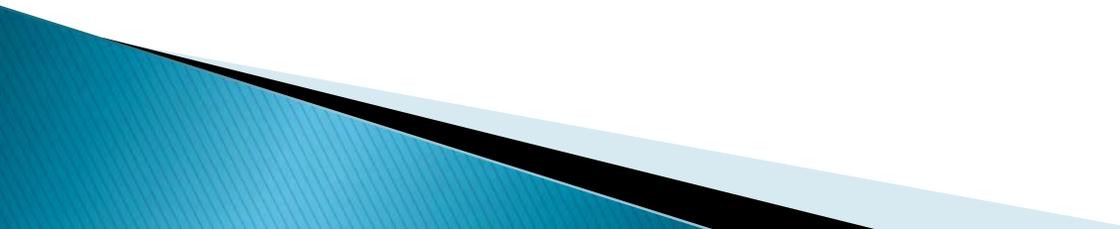
materiales de

# IDERC

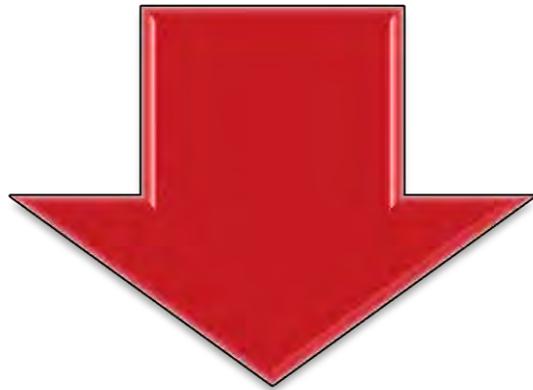
## Fortalecimiento Institucional



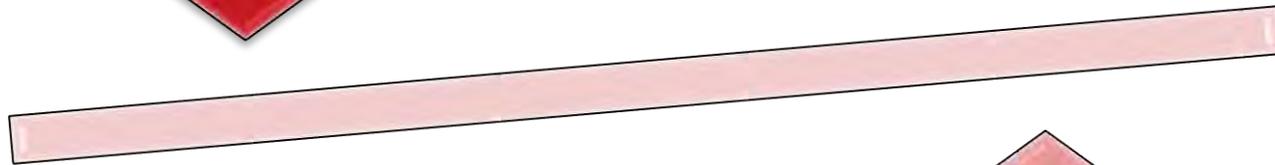
# Principios estratégicos de la IDERC 2010-2015

- ⦿ Orientada a prioridades del país
  - ⦿ Despliegue a nivel local
  - ⦿ Cooperación
  - ⦿ Institucionalización
- 

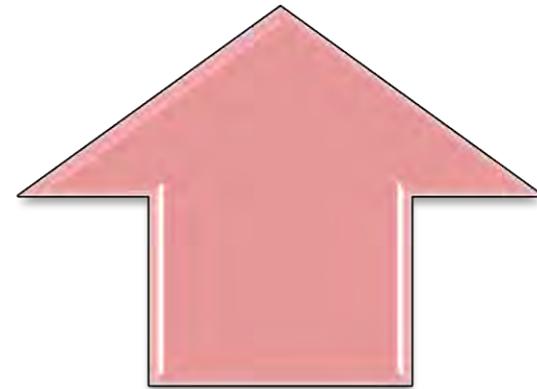
# IDE - perspectiva bottom-up



Homogeneidad,  
estandarización,  
marco legal



Heterogeneidad,  
diversidad,  
aplicaciones



# CIDERC – Programa Facilitando despliegue de IDE a nivel local (Objetivo general)

## ◉ Objetivos

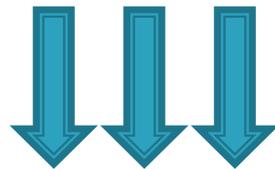
- 1. Fortalecer capacidad local en Infraestructuras de Información (Geográfica)*
- 2. Diagnosticar el estado de los municipios para desarrollar Infraestructuras de Información (Geográfica)*
- 3. Potenciar el desarrollo endógeno de Infraestructuras de Información Geográfica en los municipios*
- 4. Evaluación y monitoreo: Índices compuestos de alistamiento y de desarrollo de IIG*

# Actores en el desarrollo local



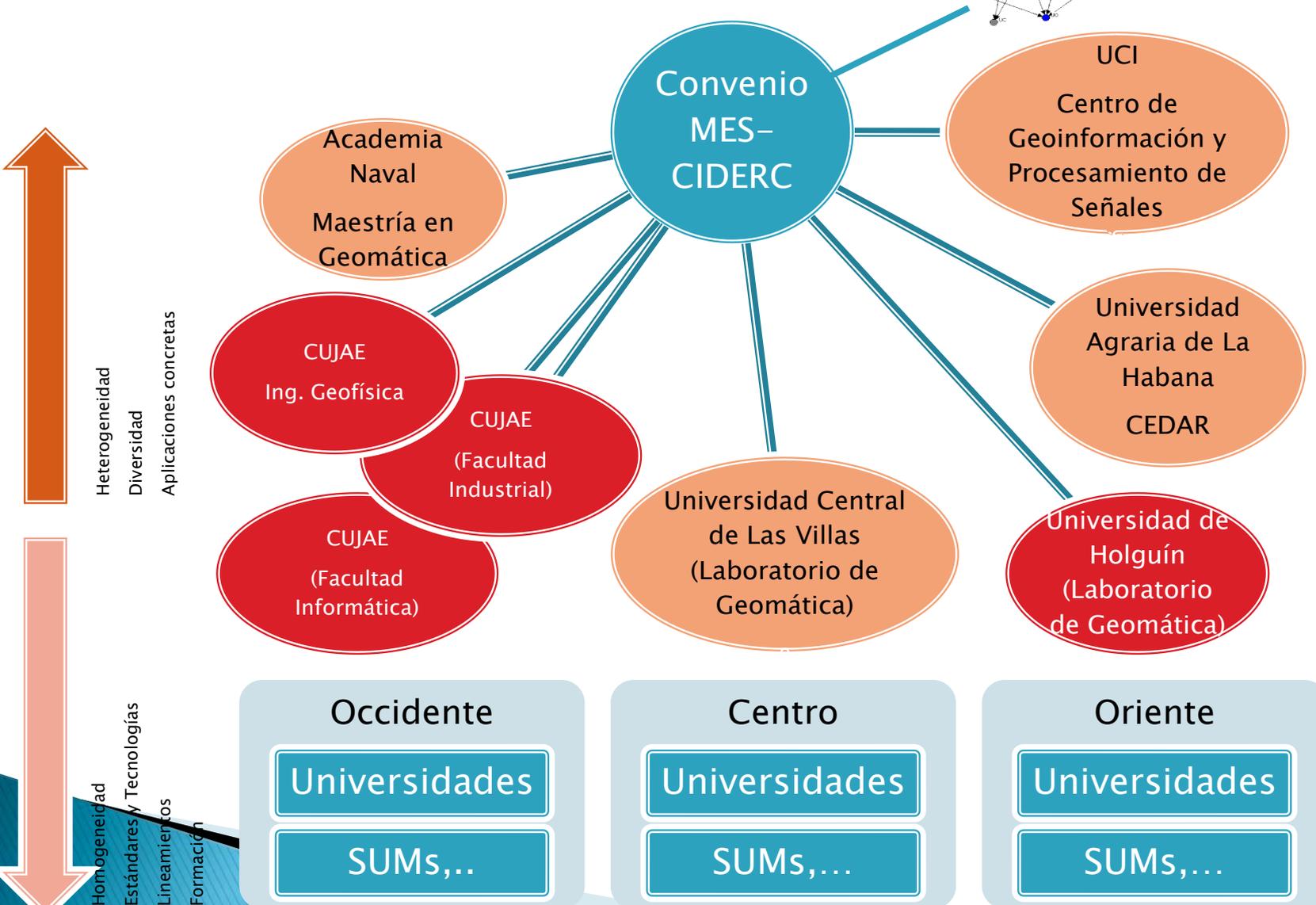
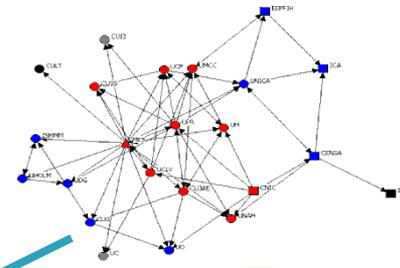
# Alianza Universidades (locales)-CIDERC

- ▶ Orquestar el trabajo académico y de I+D+i armónico en Geomática e IDE en las Universidades, Centros de Investigación y otros actores del MES
- ▶ Coordinar el Programa Académico Nacional de IDE como soporte al despliegue de la IDERC a nivel local e institucional



- ▶ Fortalecer capacidades locales en Infraestructuras de Información (Geográfica) para apoyar el desarrollo local y gobernabilidad

# MES-CIDERC: Red Universitaria



# ALIANZA CIDERC– CEDEL (PRODEL)

## *Proyecto INTER–sectorial DE IDE Local*

- 1. Diagnosticar factores de alistamiento de los 20 municipios para desarrollar Infraestructuras de Información (Geográfica)*
- 2. Evaluación y monitoreo: Índices compuestos de alistamiento y de desarrollo de IIG (según diagnóstico y clasificación en los 20 municipios)*
- 3. Fortalecer capacidad local para aplicar proyectos territoriales PRODEL de alistamiento y desarrollo en Infraestructuras de Información Geográfica para apoyar gestión municipal y toma de decisiones*

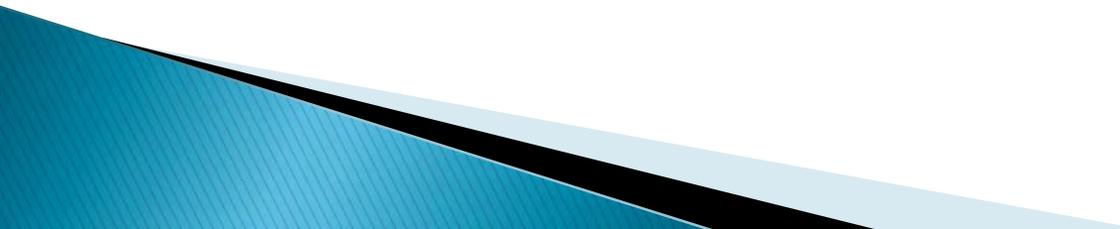
# ALIANZA CIDERC– CEDEL (PRODEL)

## *Proyectos Territoriales PRODEL*

*Acompañar la potenciación del desarrollo endógeno de Infraestructuras de Información Geográfica en los 20 municipios en 2 niveles según diagnóstico (alistamiento, desarrollo)*

- 1. Proyecto Territorial PRODEL Tipo 1. Obtener Alistamiento para crear Infraestructuras de Información Geográfica para apoyar gestión municipal*
- 2. Proyecto Territorial PRODEL Tipo 2. Implementar (desarrollar) Infraestructuras de Información Geográfica para apoyar la gestión municipal*

# Alianza con Iniciativa de Gobierno Electrónico – Factores a medir

- ▶ NIVEL I – Sitios Informativos Web del municipio (del Gobierno o sectoriales) – operacionales o en proceso
  - ▶ NIVEL II – Interacción nivel básico: Trámites municipales (ej. Planteamientos, parte operativo?, otros)
  - ▶ NIVEL III – Integración de servicios de más de una institución – Gobierno conectado (SOA, Servicios de mapas, flujos de información del municipio)
  - ▶ NIVEL IV – Transacciones electrónicas
  - ▶ NIVEL V – Participación ciudadana
- 

# Referencias

- Delgado, T & Cruz, R., 2009, Construyendo Infraestructuras de Datos Espaciales a nivel local, Editora CUJAE, 136 pags.
- Geert Bouckaert, John Halligan (2008). Managing Performance, International comparisons. Routledge.
- Wouter Van Dooren, Geert Bouckaert, John Halligan (2010). Performance Management in the Public Sector. Routledge.
- Glenn Vancauwenberghe, Joep Crompvoets, Geert Bouckaert (2010). Interorganisational Information Sharing as a Driver of Change in Public Administration. The NISPACEE Journal of Public Administration and Policy.
- Zorica Nedovic-Budic, Joep Crompvoets, Yola Georgiadou (2011). Spatial Data Infrastructures in Context: North & South. Taylor & Francis
- ▶ Spatialist website: [www.spatialist.be](http://www.spatialist.be)
- ▶ CIDERC sitio Web: [www.iderc.co.cu](http://www.iderc.co.cu)

# Conclusiones y trabajo futuro

- ▶ *Una buena gobernabilidad local no es posible sin una infraestructura de información que posibilite un gobierno conectado*
- ▶ *El desafío principal para una buena gobernabilidad (desde la perspectiva de II) es alcanzar integración “virtual” de fuentes heterogéneas de datos para apoyar la toma de decisiones “informada” del gobierno “conectado”.*
- ▶ *Etapa actual de la investigación: Identificación de principales desafíos*

# Trabajo Futuro

- ▶ Diseñar un modelo de integración “federada” (virtual) entre las fuentes de datos “relevantes/fundamentales” y heterogéneas del gobierno local (donde se incluyen las IDEs) para entregar servicios y aplicaciones integradas, con vistas a apoyar la toma de decisiones basada en “información integrada”.



- ▶ Integrar IDEs con otros servicios de datos (estadísticos, salud, alimentos, etc), bajo el principio estricto de la interoperabilidad

*Un real aumento en la calidad de los servicios, no es posible sin la consolidación y adecuación del «back office»; los sistemas de información y los procesos de trabajo, para lograr enfrentar la prestación conjunta de servicios finales*

*<http://www.agesic.gub.uy/>*