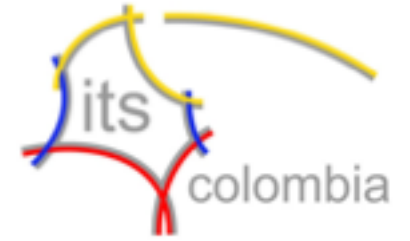


La relevancia de geo data en la modelística

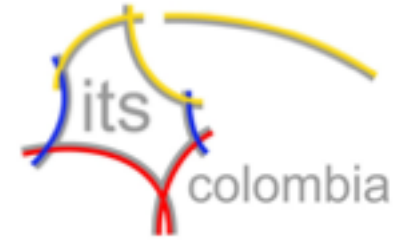
Klaus Banse, Prof.-Univ. Dipl.-Ing.
Presidente de ITS Colombia

Contenido



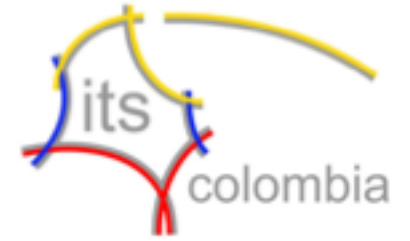
- Relevancia de la geo data
- Divorcios en lugar de Matrimonios
- Que es la modelística T/T/M
- GIS como originador y receptor de datos
- Proceso de planificación T/T/M
- Actualidad de la modelística T/T/M
- Como mejorar la integración

Relevancia de la geo data



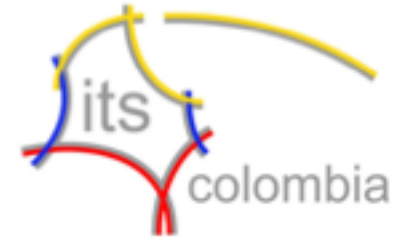
- En el pasado
 - **Construcción de modelos T/T/M basado en:** Planos, Tablas, Cálculos simples, Hoja de calculo,...
- Hoy
 - **Construcción de modelos T/T/M basado en:** Mapas georreferenciados, Cantidad creciente de datos y atributos de entrada con geo etiqueta, Análisis geo referenciada
 - **Relevancia:** Hoy en día, la construcción de modelos T/T/M sin geo data es entre ineficiente e imposible, pero aun no es tan fácil y eficiente como queremos y tecnológicamente podemos.


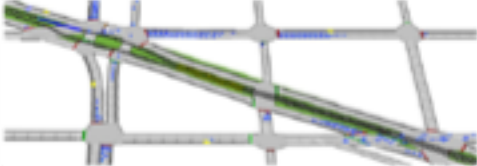
Divorcios en lugar de Matrimonios




- En la planificación existen una gran cantidad de divorcios profesionales donde deben existir matrimonios. Algunos ejemplos:
 - **Urbano:** Arquitectura / Movilidad Urbana
 - **Carretera:** Civil / ITS
 - ...
 - **General:** GIS / Modelística T/T/M
- Si bien las herramientas tienen las funcionalidades, las barreras son de carácter:
 - Tecnológico
 - Administrativo
 - Competencias
 - Conciencia
 - ...

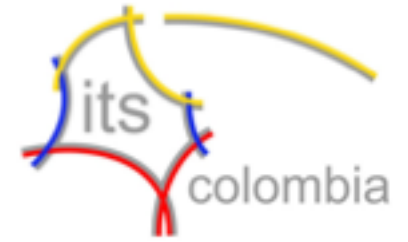
Que es la modelística T/T/M



	Travel Demand Models	Microscopic Simulation Models
Geographic Coverage	Regional network/metropolitan area 	Small subarea networks 
Demand	Static O-Ds	Dynamic O-Ds
Traffic Control	No signal setting or geometric information needed	Detailed signal settings & phasing schemes needed
Analysis	User equilibrium based on volume-delay functions	Behavioral modeling based on car-following of individual vehicles
Advantages	Available from local MPO; can analyze mode shift	Can analyze operational strategies such as ramp metering and traffic signal coordination
Limitations	Not sensitive to operational strategies; not capable of analyzing regional dynamic diversion	Data availability for proper calibration

	Mesoscopic Simulation Models
Geographic Coverage	Regional network/ metropolitan area 
Demand	Time-dependent O-Ds
Traffic Control	Approximate signal settings & phasing schemes needed
Analysis	User equilibrium based on simulation-based DTA
Advantages	Can analyze regional dynamic diversion
Limitations	Fairly new in the traffic analysis business; not yet capable of analyzing mode shift

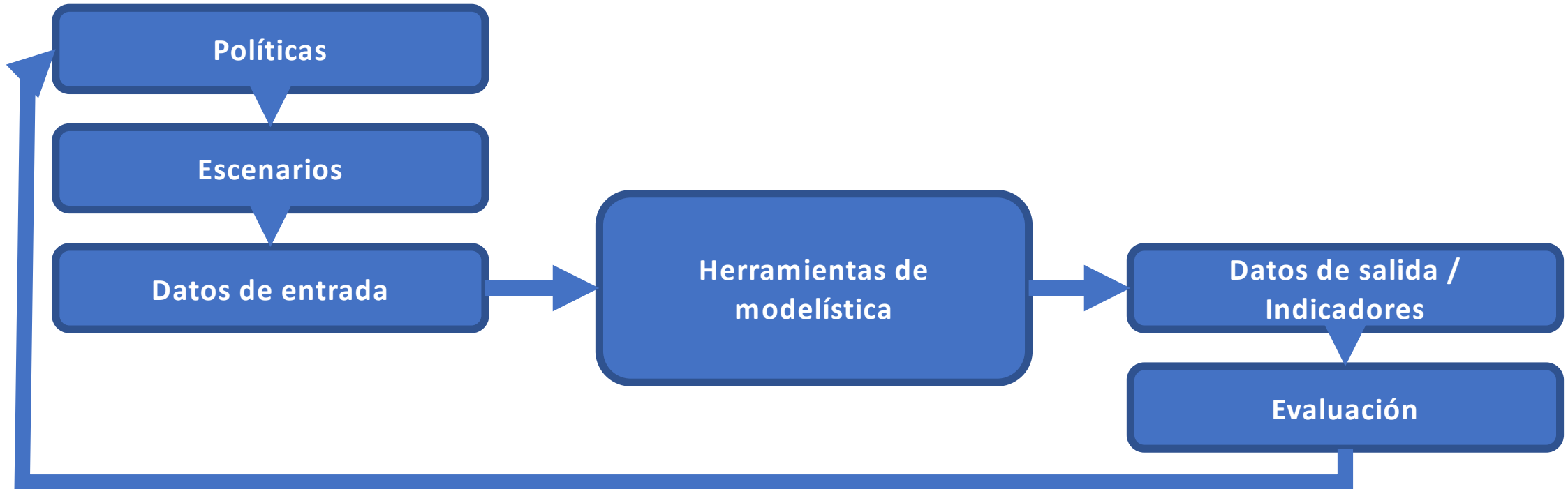
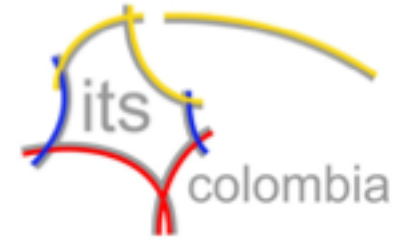
GIS como originador y receptor de datos



- Los GIS son:
 - **Originadores** de datos como:
 - **Mapas actualizados:** Geo Coordinadas, Atributos viales,...
 - **Datos espaciales para modelos de demanda:** usos de suelos,...
 - ...
 - **Receptores** de datos como:
 - **Resultados:** Contaminación, densidad,...
 - **Base de datos:** Objetos como edificios, atributos,...
 - ...

Proceso de planificación T/T/M

Ejemplo: Nivel socio económico



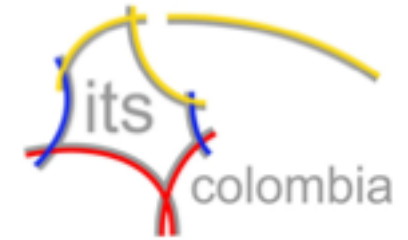
Proceso de planificación T/T/M

Ejemplo: Nivel socio económico

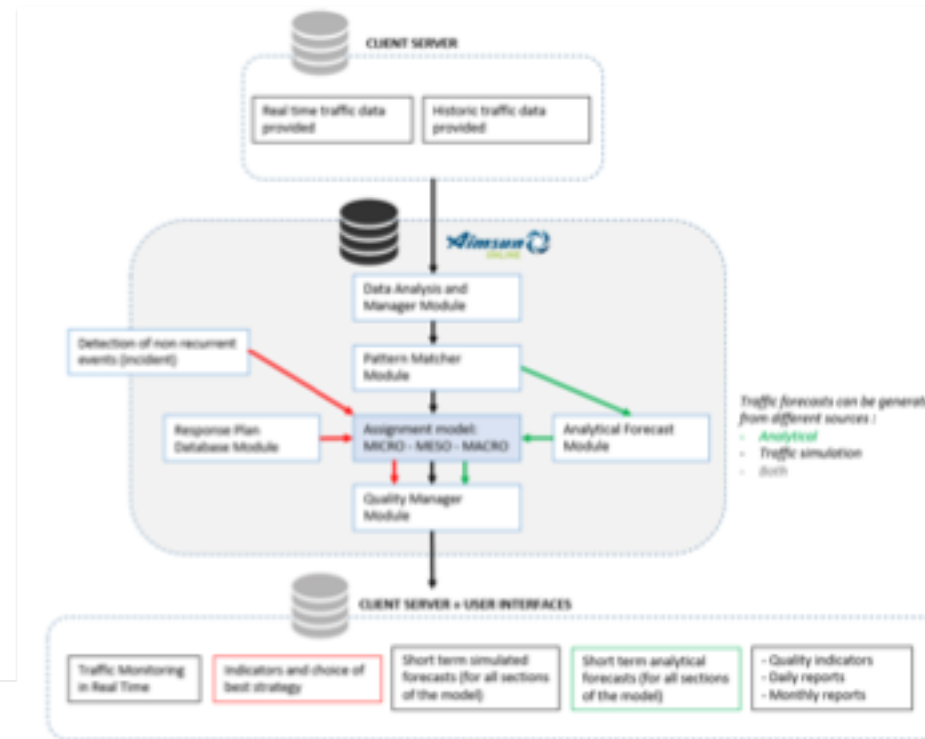


Actualidad de la modelística T/T/M

Modelos para soporte de toma de decisión



Tomar decisiones informadas en base sus impactos previstos



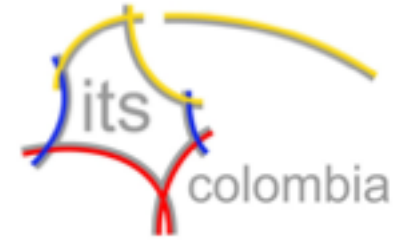
Actualidad de la modelística T/T/M

Modelos para soporte de toma de decisión



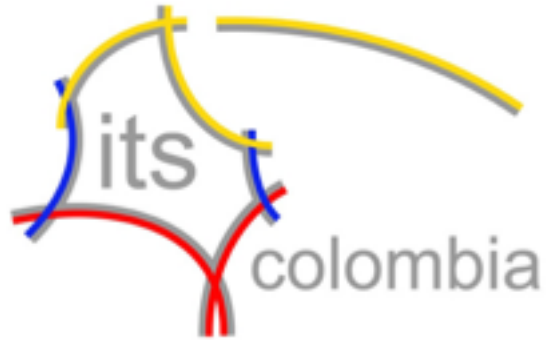
San Diego ICM
Simulation Model

Como mejorar la integración



- **Tecnológicamente (fácil):** Datos e información coherentes, integración de bases de datos, atributos conjuntos, levantamiento de datos fuente con óptica a los dos (y mas) usos, Big Data,...
- **Competencias (en proceso):** Integración curricular a nivel de la academia,...
- **Métodos: (tomara tiempo):** Mejoramiento de métodos actuales, reconociendo fronteras de los sistemas, métodos dinámicos,...
- **Administrativamente (difícil):** Procesos administrativos integrales, procedimientos de planificación integrales,...
- ...

Muchas gracias



info@its-colombia.org