

1er Foro IDESC

"Tendencias y buenas prácticas en gestión de la información geográfica"

Título: La geomática en los Sistemas de Transporte BRT.

Autor: Juan Ricardo Segura Sogamoso - jsegura@metrocali.gov.co
Metro Cali S.A.
Oficina de Planeación de la Operación

Resumen:

La ingeniería de transporte y en especial la que se desarrolla alrededor de los Sistemas Integrados de Transporte Masivo SITM o BRT, en sus siglas en inglés, ha requerido en un buen porcentaje de la espacialización de la información. Y es que no hay que pensarlo dos veces, en el día a día en que vivimos actualmente, la Geo-Información está presente en casi todas las actividades que desarrollamos en ejemplo un conductor moderno utiliza comúnmente su Localizador (GNSS) del celular para encontrar una ruta más directa, o la señora requiere encontrar un lugar próximo donde arreglar su cabello y busca en su móvil la localización del salón de belleza más cercano.

Por esto, desde hace algunos años, varias de las especialidades de la ingeniería y de otras ciencias, han demostrado estar en órbita constante con la Ingeniería Topográfica, Cartográfica, Geomática o como quieran llamar a la GEOMÁTICA (Michel Paradis, 1981).

El Sistema Integrado de Transporte Masivo MIO (SITM MIO) de la Ciudad de Cali no ha sido indiferente a esta práctica milenaria. En la dirección de Operaciones y en específico la Oficina de Planeación de la Operación, tiene un área que origina datos e información para la implementación del SITM MIO. Los mapas de las rutas del MIO, resultante del trabajo inicial que se realiza en el área de SIG, son uno de los elementos base que se entrega a la IDESC para ser publicada a través de los servicios de la IDESC.

De igual forma, se han desarrollado estrategias de comunicación directa de la información a los usuarios del SITM MIO mediante la interacción directa con mapas web. Este es el caso de la plataforma de mapas de Google Maps y HERE Maps, con los que se ha logrado convenio con Metro Cali para el manejo de las herramientas GTFS que permitir definir un viaje desde un origen al usuario hacia un destino, mostrando las diferentes alternativas que se tiene para realizarlo.

Por otro lado, en el Área de SIG, se desarrollan varias actividades que van de la mano con el uso y manejo de la Geoinformación que directamente se genera en la Dirección de Operaciones del Metro Cali (ente gestor del Proyecto de Ciudad SITM MIO) entre las

1er Foro IDESC

"Tendencias y buenas prácticas en gestión de la información geográfica"

cuales es diagramar y diseñar los mapas de las rutas que los usuarios del MIO usan diariamente.

Así pues, no solo se generan mapas de las rutas, se realizan análisis espaciales que provienen de la interacción de los datos obtenidos de las tarjetas inteligentes que cada usuario posee, permitiendo diagramar los viajes que estos usuarios realizaron durante el día. Estos análisis espaciales permiten identificar con un gran porcentaje de certidumbre, las condiciones de movilidad que se están teniendo los usuarios al interior del sistema, permitiendo así tomar mejores decisiones en el momento de hacer los ajustes que se deban hacer.

Finalizando, la IDESC ha estado de la mano con Metro Cali desde su creación, permitiendo estructurar de forma adecuada la información del área de SIG, utilizando estrategias para el manejo de la misma como lo es el Catalogo de Objetos que actualmente se está elaborando con la IDESC desde la Dirección de Infraestructura de Metro Cali.

Por último, cabe mencionar que toda esta información realizada por Metro Cali es referida y suministrada a todas las entidades, empresas y personas que la requieren, teniendo como base el buen uso y manejo de la Geoinformación que promueve directamente la IDESC, esto, basado en la implementación de estrategias para el manejo de los datos e información que se produce la entidad.

Palabras claves: Sistemas Integrados de Transporte Masivo, SITM, BRT, MIO, Geomática, Geoinformación, Metro Cali, IDESC.



FORO IDESC

“TENDENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN
DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA”



LA GEOMÁTICA EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO BRT



JUAN RICARDO SEGURA SOGAMOSO
Noviembre de 2016

Algunos Conceptos e Ideas

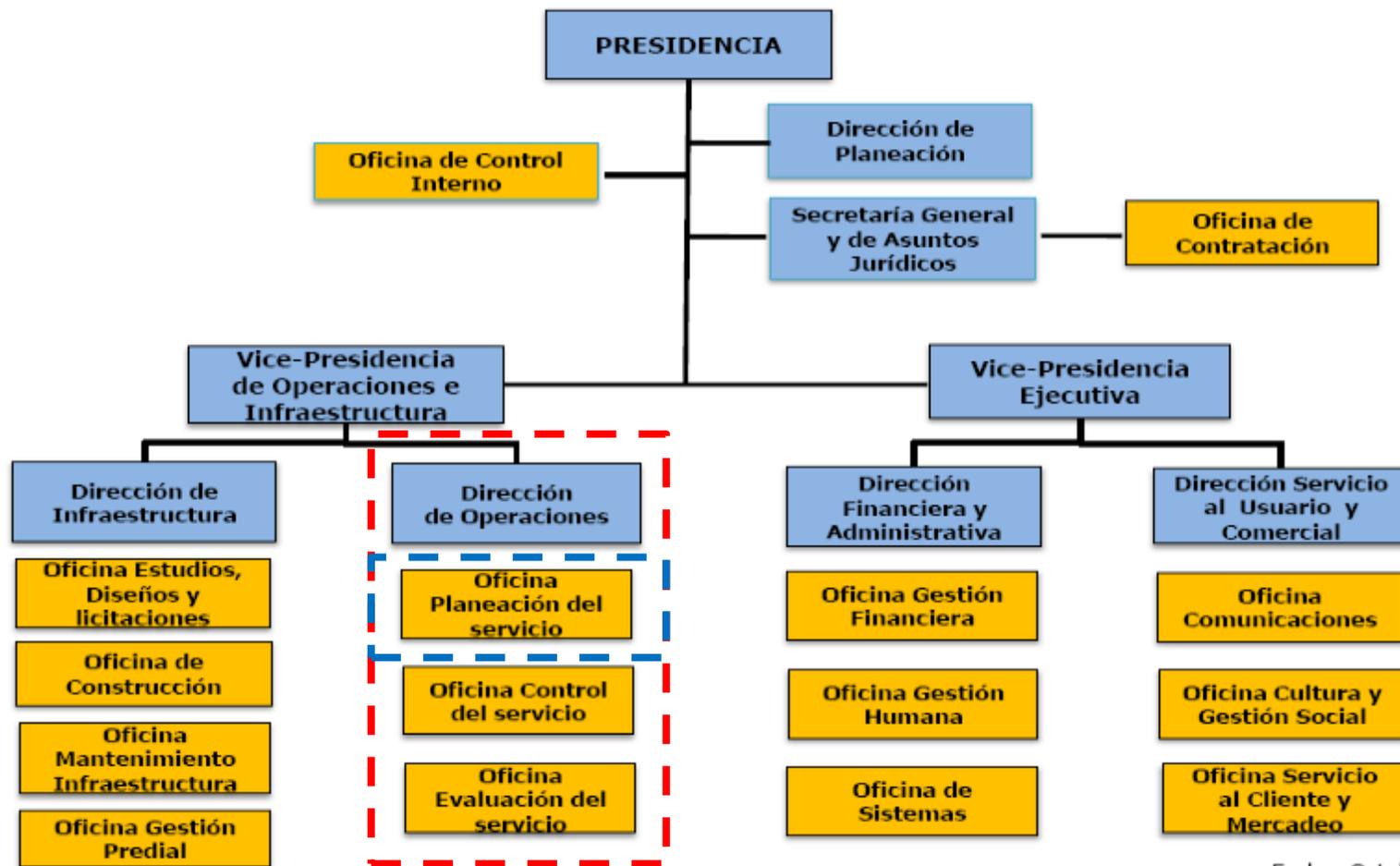
Sabemos que es GEOMÁTICA, también llamada **información espacial**, **información geoespacial** e incluso **tecnología geoespacial**, es la ciencia que se ocupa de la gestión de información geográfica mediante la utilización de tecnologías de la **información** y la **comunicación**.

Que son los Sistemas de Transporte Masivos o **BRT** (Bus Rapid Transit).

Wiki: *"Sistemas de transporte rápidos en autobuses o sistemas de transporte público masivo en autobuses"*

Metro Cali S.A. Desarrolló el proyecto del **Masivo Integrado de Occidente – MIO**. Atender la demanda total de la población que se mueve en transporte público (1'000.000 de pasajeros). Actualmente movemos 465.000

Estructura Organizacional del MIO



Fecha: Octubre de 2015



Temas

- 1. Análisis espaciales para la planeación de las rutas del SITM – MIO.**
- 2. Herramientas Geomáticas de apoyo a la gestión.**
- 3. El Futuro Aplicativos Web.**

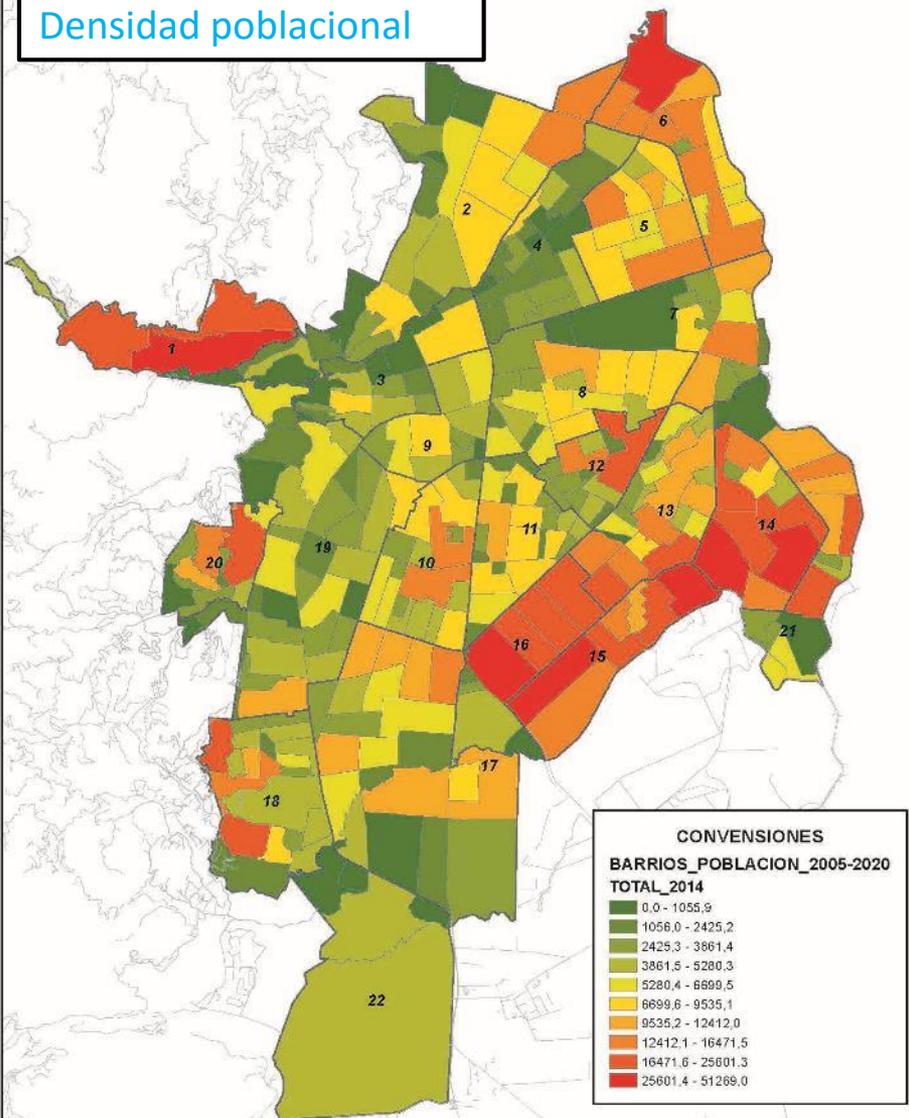


Temas

- 1. Análisis espaciales para la planeación de las rutas del SITM – MIO.**
2. Herramientas Geomáticas de apoyo a la gestión.
3. El Futuro Aplicativos Web.

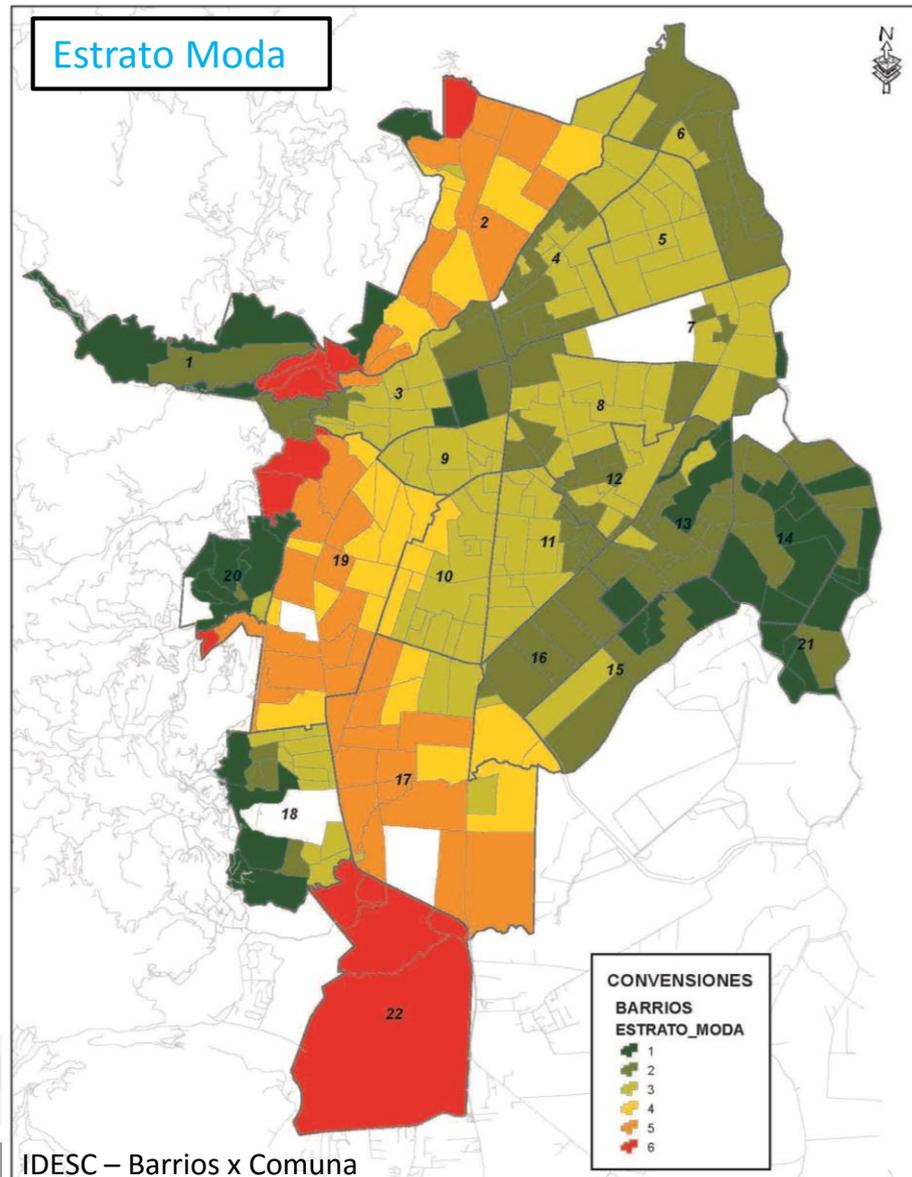
ANÁLISIS DE POBLACIÓN – NUESTROS CLIENTES

Densidad poblacional



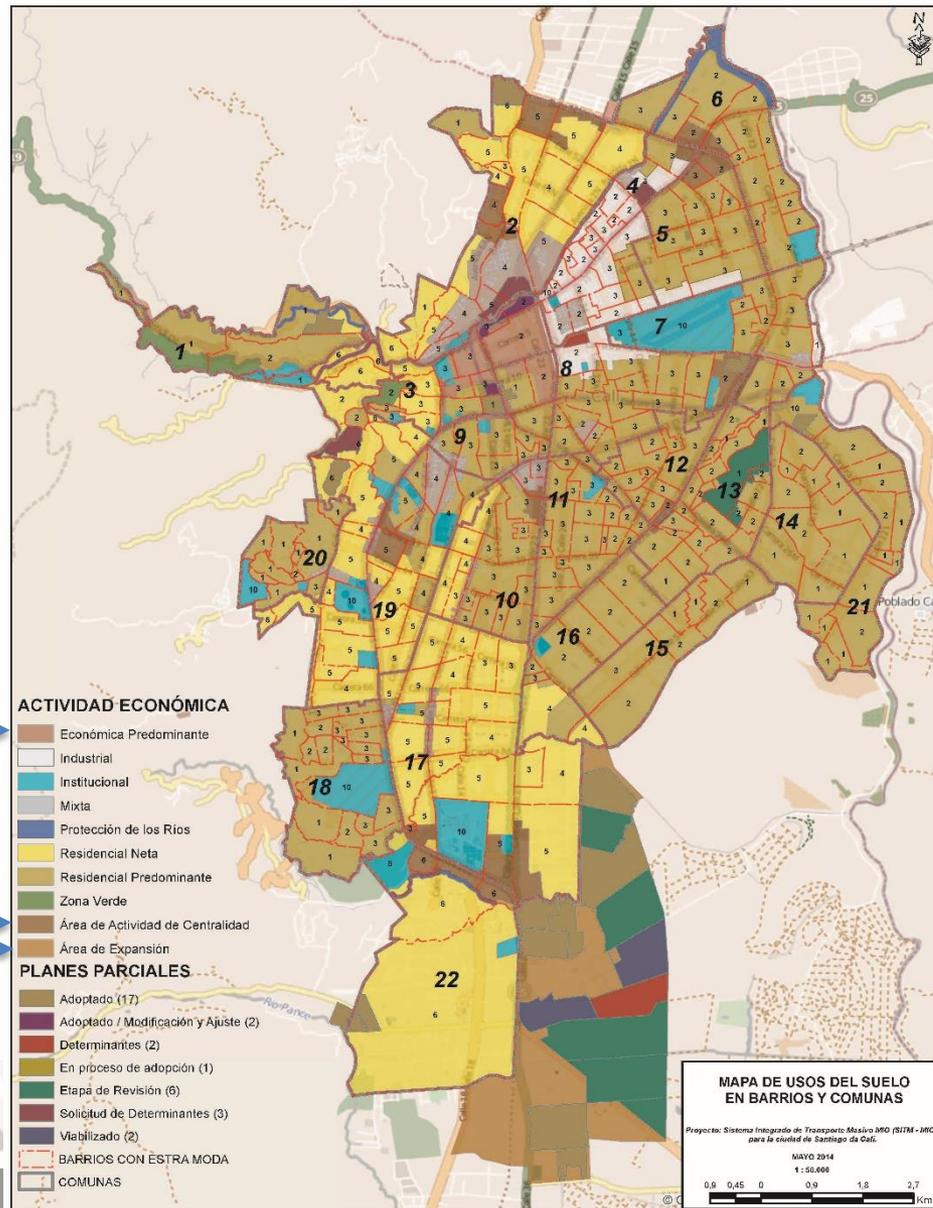
DANE – Censo 2005 proyección 2014

Estrato Moda



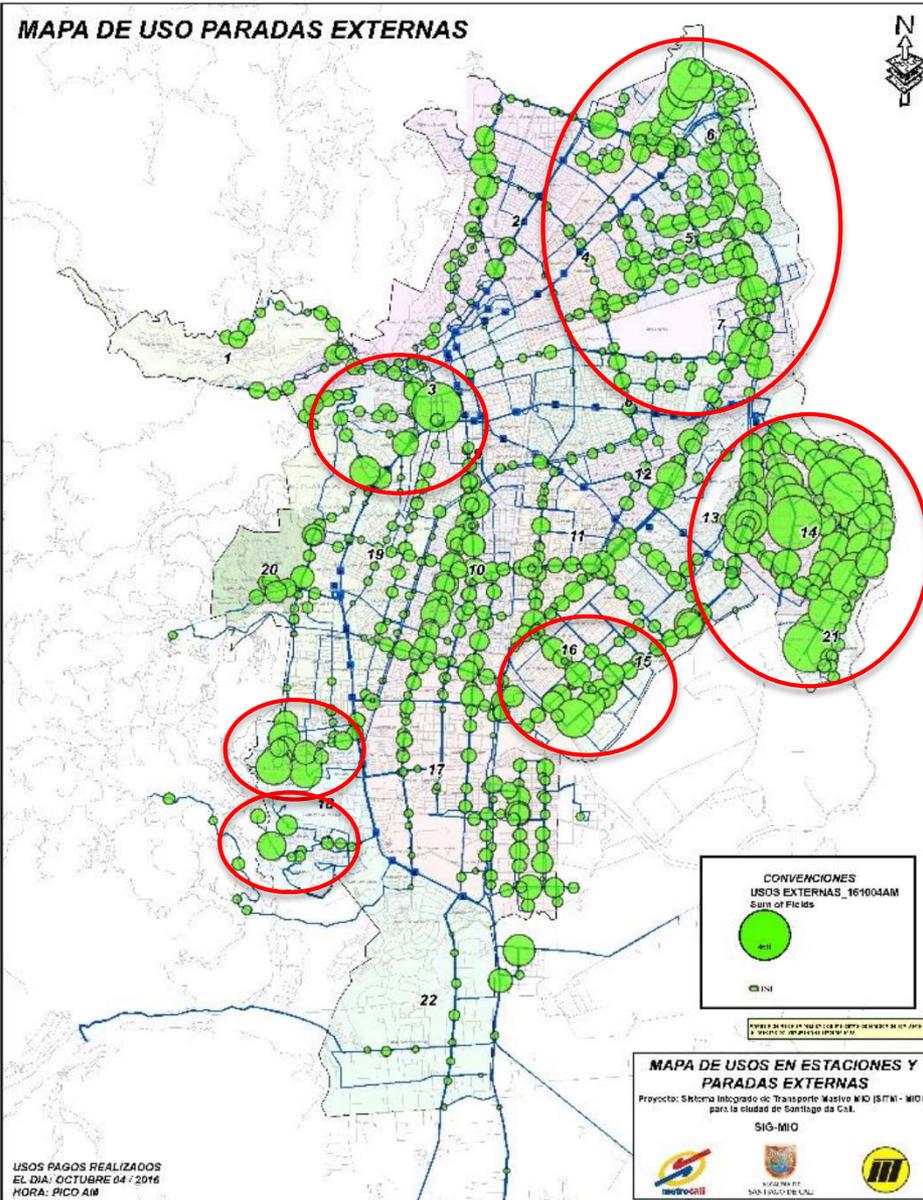
IDESC – Barrios x Comuna

ANÁLISIS DE USOS DEL SUELO

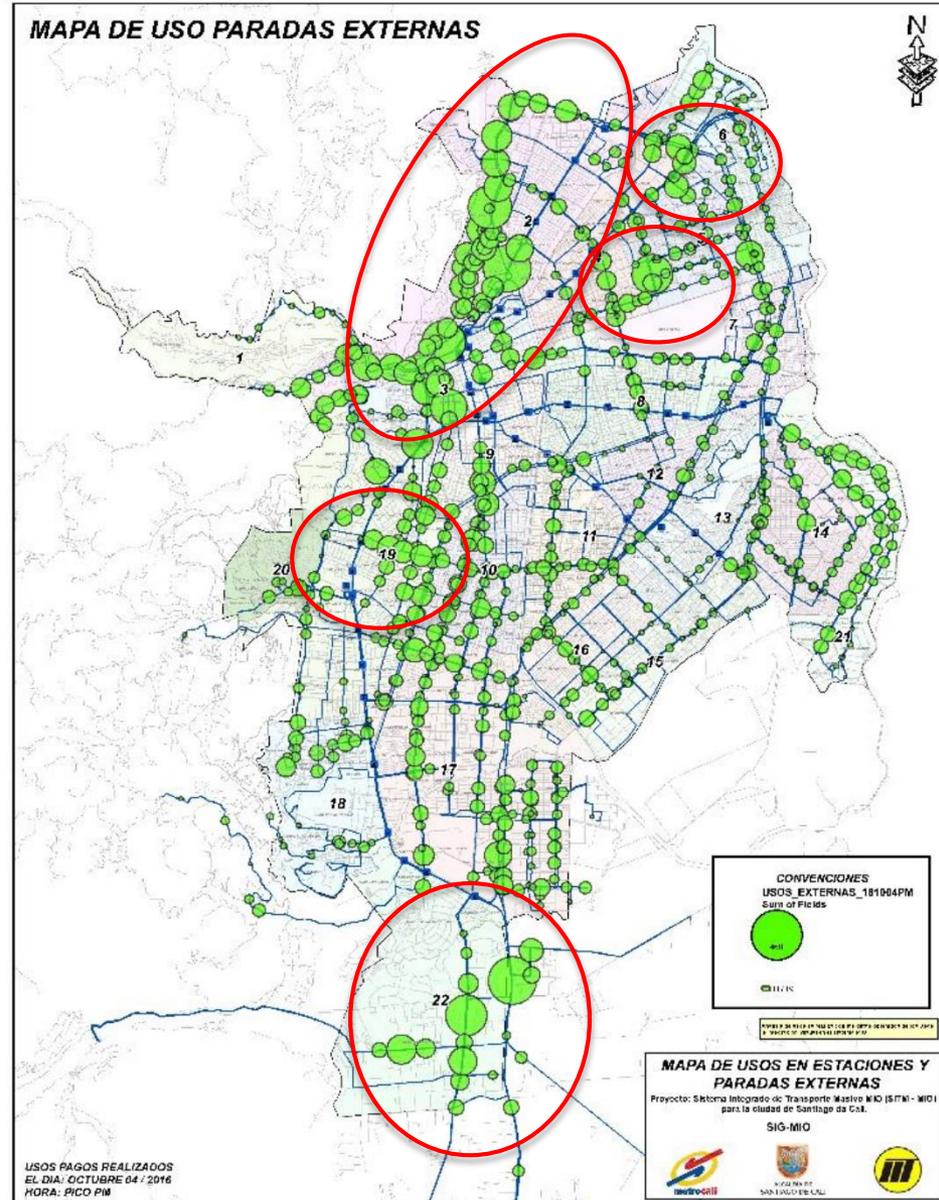


Análisis por Usos

MAPA DE USO PARADAS EXTERNAS

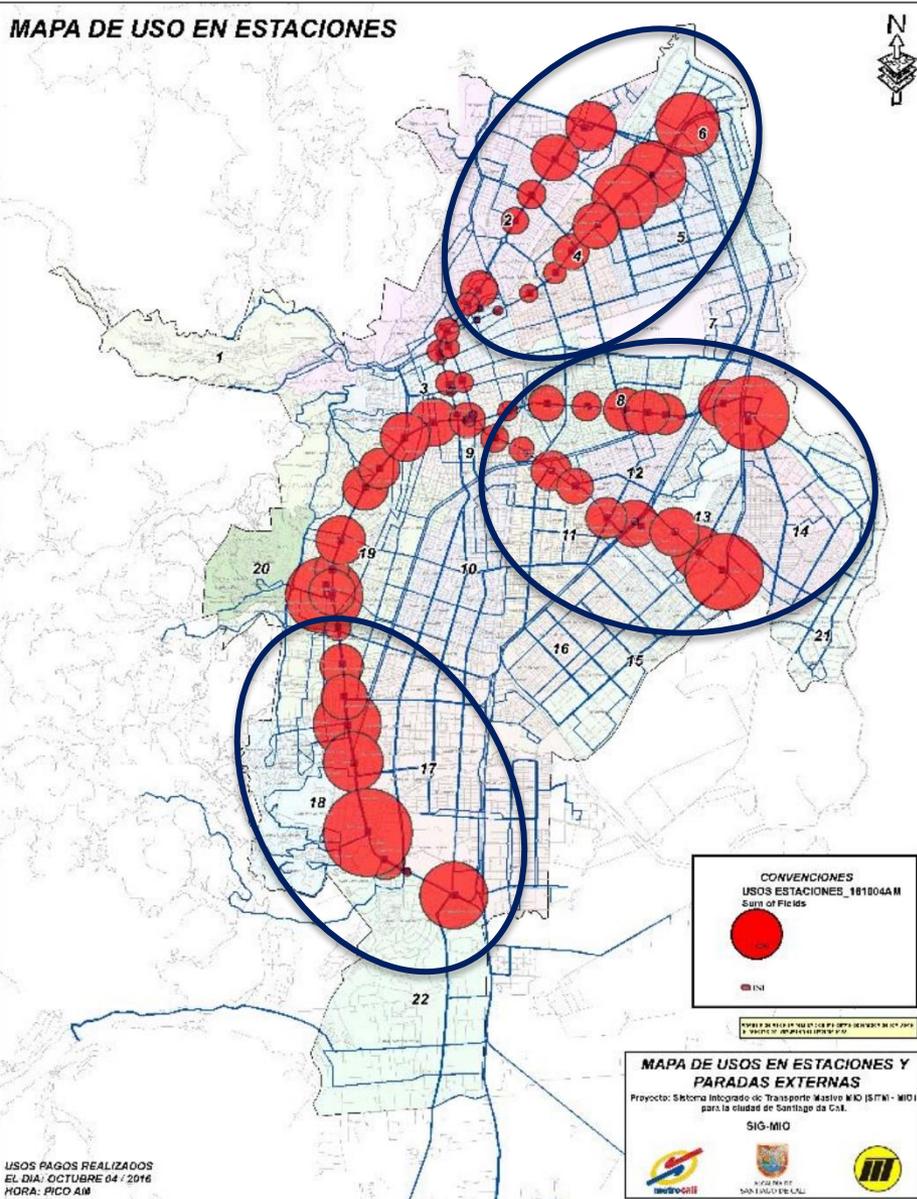


MAPA DE USO PARADAS EXTERNAS

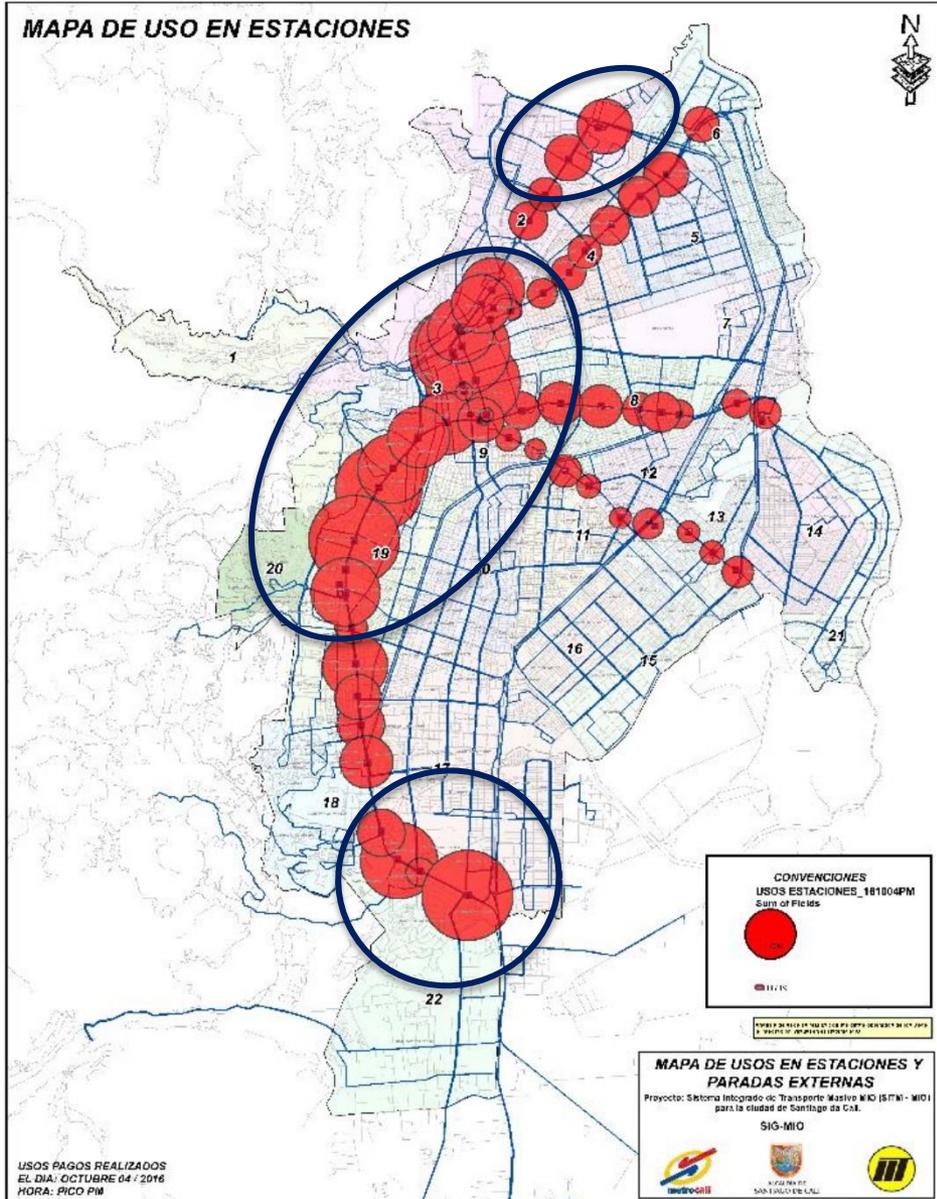


Análisis por Usos

MAPA DE USO EN ESTACIONES



MAPA DE USO EN ESTACIONES

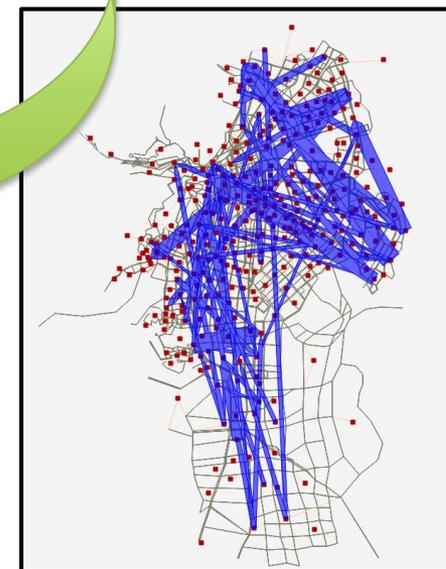
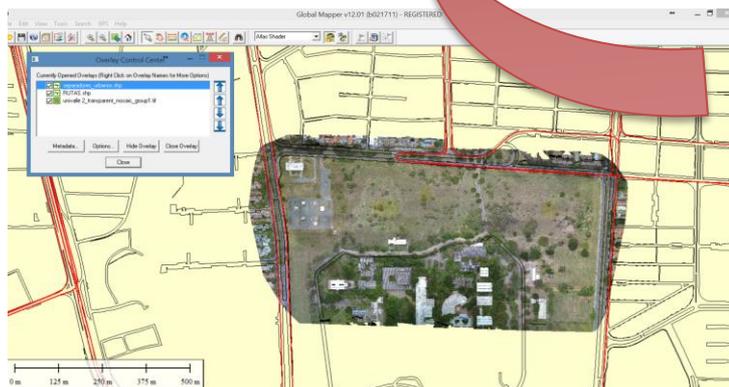
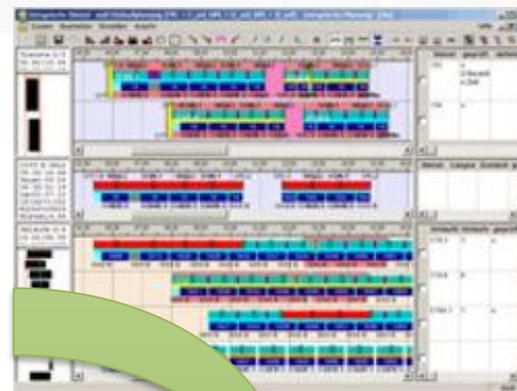
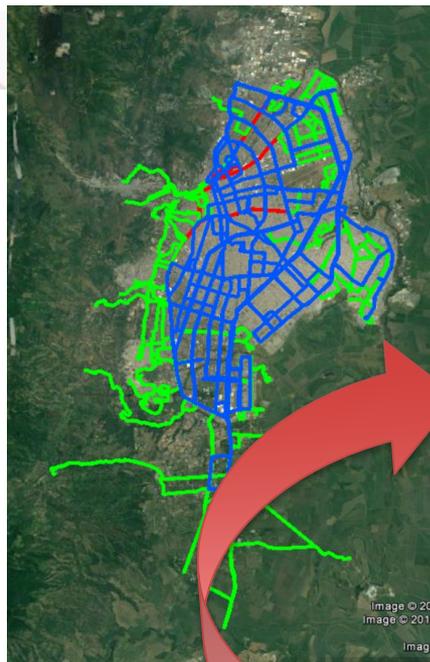




Temas

1. Análisis espaciales para la planeación de las rutas del SITM – MIO.
2. **Herramientas Geomáticas de apoyo a la gestión.**
3. El Futuro Aplicativos Web.

1. ArcGIS
2. Google Earth
3. IVU SUIT
4. Global Mapper
5. EMME IV
6. TransCAD



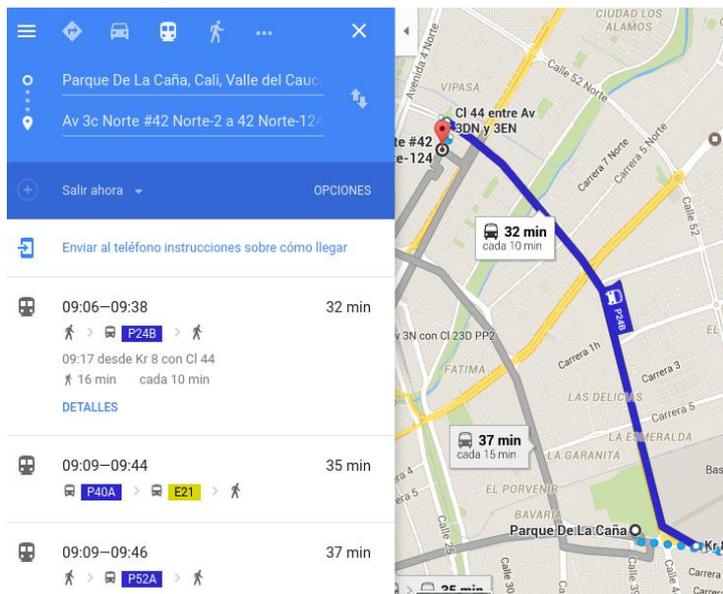
Referido al sistema de referencia adoptado por la **IDESC**



Temas

1. **Análisis espaciales para la planeación de las rutas del SITM – MIO.**
2. **Herramientas Geomáticas de apoyo a la gestión.**
3. **El Futuro Aplicativos Web.**

El Futuro Aplicativos Web



Google Transit y Moovit son algunas de las aplicaciones que soportan información en tiempo real.



Aplicativo web



SIG-MIO DE METRO CALI S.A

3. Contexto Social

Story Map



El MIO en la Comuna 17

App



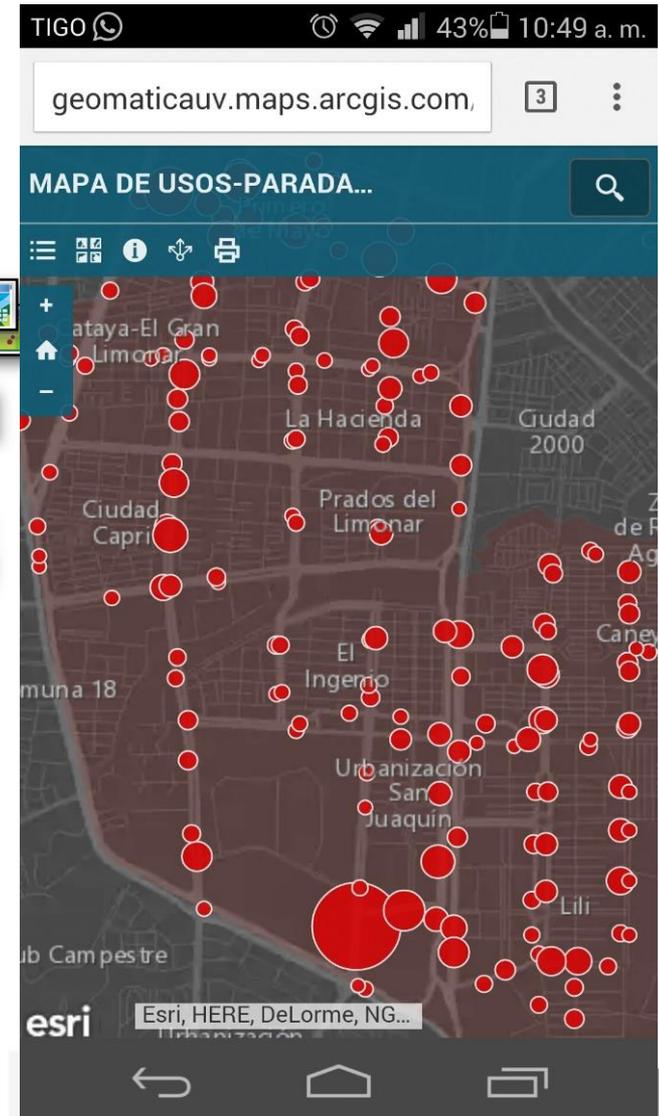
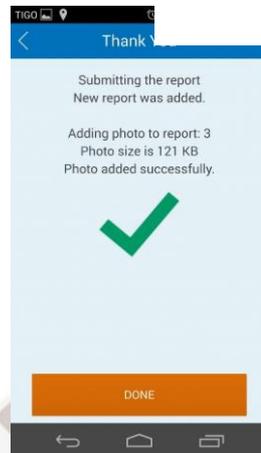
Aplicación Nativa para Captura

4. Video Explicativo

YouTube



Web App for ArcGIS



Collector for ArcGIS



MUCHAS GRACIAS

LA GEOMÁTICA EN LOS SISTEMAS DE TRANSPORTE MASIVO BRT

Ing. Topográfico **JUAN RICARDO SEGURA SOGAMOSO**
Especialista en Geomática.

Correo: juriseso@gmail.com

www.geosan.com.co

Móvil: 3006512460



FORO IDESC

“TENDENCIAS Y BUENAS PRÁCTICAS EN GESTIÓN
DE LA INFORMACIÓN GEOGRÁFICA”

