



FACULTAD DE
INGENIERÍAS

Automatización de la toma de información GPS para la construcción de matrices de Origen y Destino a través de una aplicación móvil

José Gustavo García G - jose.1701611494@ucaldas.edu.co
Universidad de Caldas, Manizales

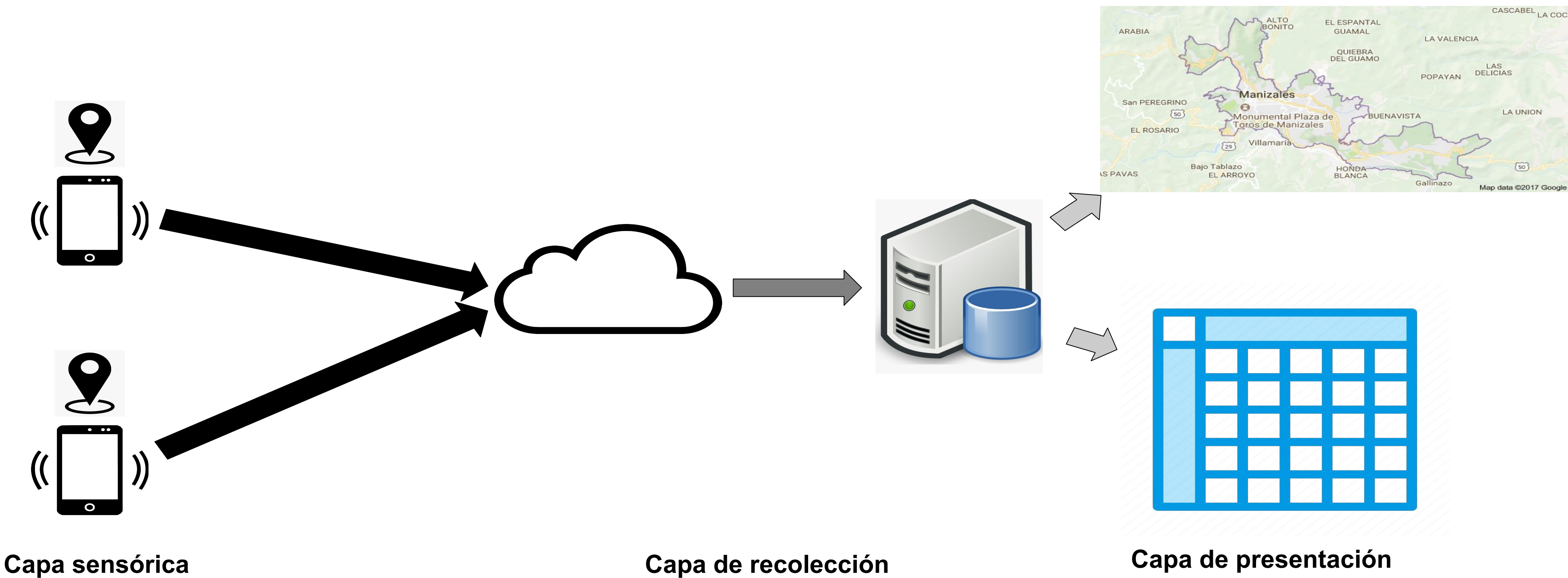
Introducción

La planeación del transporte es un proceso importante para apoyar la movilidad y administración urbana. Las matrices de Origen y Destino (O-D) han sido una herramientas para afrontar este problema puesto que estas matrices permiten estimar el movimiento de los usuarios, su demanda futura del sistema de transporte, al igual que ayudar en la planeación y formulación de rutas.[1] La construcción y actualización de las matrices de O-D se suelen llevar a cabo por medio de encuestas domiciliarias, lo que representan algunos desafíos. Estos estudios suelen ser costosos, en el caso específico de Manizales su valor está cerca de los 1.500 millones de pesos y pueden demorarse un año en realizarse. [2] La propuesta es formular una solución para la recopilación de la información necesaria a través de una aplicación móvil y posteriormente esta información se comunicaría a un servidor que acumule y procese los datos para finalmente obtener la nueva matriz de Origen y Destino.

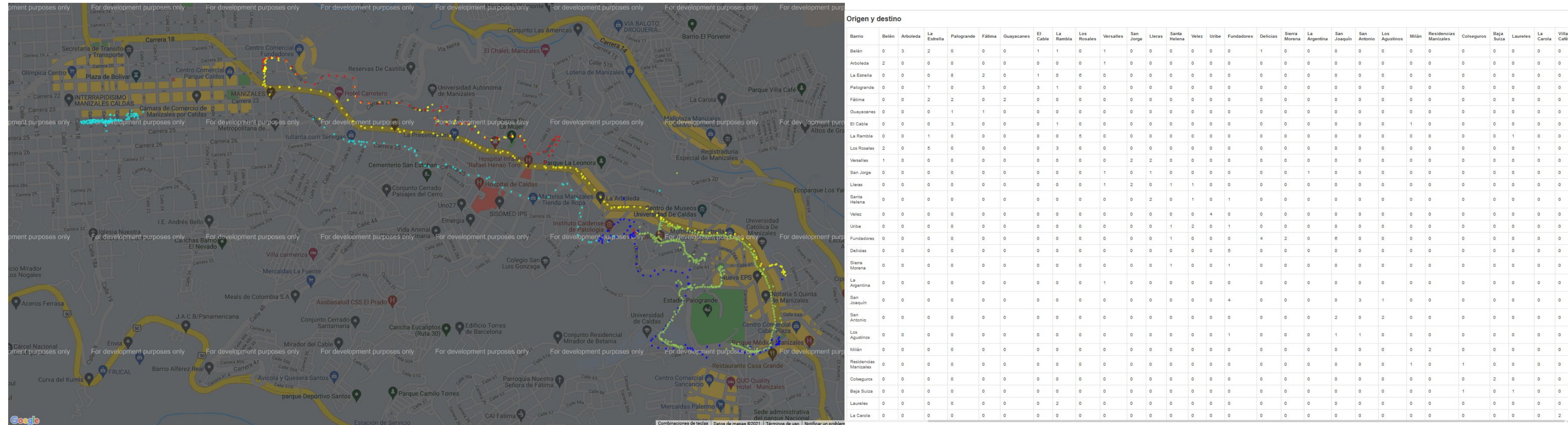
Objetivo

Crear una solución a través de tecnologías de la información para la creación automatizada de matrices de Origen y Destino a partir de información GPS.

Metodología



Resultados



Conclusión

Se mostró con esta herramienta las posibilidades de obtener matrices de origen y destino a partir de información GPS. Gracias a la información de localización se puede determinar el barrio de origen y así detectar los viajes entre barrios. La información de localización tomada a intervalos regulares podrían determinar de igual forma los modos de transporte a partir de el cálculo de las velocidades, y a partir de la hora de cada muestra se podría determinar el promedio de viajes por hora, e identificar horas pico.

REFERENCIAS

[1] Herrera-Quintero, L. F., Banse, K., Cañon-Lozano, Y., Melo-Castillo, A. & Gomez-Perilla, C. A. (2014). Web service platform for automatic generation of O/D matrix. EURASIP Journal on Wireless Communications and Networking, 2014(1). <https://doi.org/10.1186/1687-1499-2014-1>

[2] UN, N. (2016). Manizales necesita con urgencia una matriz origen-destino de movilidad - UNIMEDIOS: Universidad Nacional de Colombia. Consultado el 24 de febrero de 2021, desde <https://agenciadenoticias.unal.edu.co/detalle/articulo/manizales-necesita-con-urgencia-una-matriz-origen-destino-de-movilidad.html>