

La existencia de datos masivos generados automáticamente y el conocimiento avanzado de los sistemas urbanos ofrecen novedosas oportunidades para el desarrollo y aplicación de herramientas científicas para planificadores urbanos y diseñadores de la operación de los sistemas de transporte y servicios públicos que trabajan en gobiernos locales y centrales, así como en servicios de utilidad pública.

Este proyecto proporciona sofisticadas herramientas que constituyen sistemas integrados con base científica para la toma de decisiones de las autoridades en grandes ciudades, tan necesaria para simular correctamente su complejidad, evaluar los impactos de escenarios de la política a mediano y largo plazo, mejorar el diseño de las políticas de transporte y de la infraestructura, así como para resolver emergencias a tiempo considerando incertidumbre. Estas herramientas contribuyen a mejorar la calidad de los ciudadanos, controlando los impactos de la congestión, contaminación y segregación; mejorando la accesibilidad, inseguridad e inequidad; y posibilitando una reacción eficiente ante situaciones de emergencia.

Líneas de investigación y transferencia

Planificación Urbana: Participan los académicos Francisco Martínez y Cristián Cortés. Desarrollo de modelos integrados de uso del suelo y transporte para el análisis de escenarios y para optimización de políticas (regulaciones, subsidios, impuestos y peajes) en ambos sub-mercados.

Transporte Público: Participan Marcela Munizaga y Cristián Cortés. Desarrollo de herramientas de diseño y de análisis de operaciones de los servicios de transporte público utilizando datos masivos generados automáticamente con la operación de Transantiago.

Servicios Públicos de Emergencia: Participan Fernando Ordóñez y Daniel Espinoza. Desarrollo de herramientas de software para la designación óptima de localización espacial de los puntos servicios y estación de equipo y ruteos de vehículos de emergencia, aplicado al caso de bomberos.

“En el plan que desarrollamos para el Cuerpo de Bomberos de Santiago empleamos datos del Transantiago que habían utilizado investigadores del Departamento de Ingeniería Civil. Ellos nos invitaron a participar en este proyecto que, además de considerar estos antecedentes, incluirá datos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo (MINVU) para tomar mejores decisiones en ciudades modernas”, explica Fernando Ordóñez sobre su participación y la de Daniel Espinoza en esta iniciativa.

Complementa:

“El proyecto tiene tres partes. Primero, cómo utilizar los datos de transporte e información del MINVU para planificar mejor las ciudades (zonificación); segundo, cómo operar y planificar las rutas del Transantiago y tercero, cómo obtener mejores decisiones de operación y planificación de rutas para el Cuerpo de Bomberos de Santiago”.