

LOS SENSORES REMOTOS AEROTRANSPORTADOS Y SU APLICACION  
EN INGENIERIA DE TRAFICO: UN CASO CONCRETO

---

Ing. Jaime Gibson Aldunate  
Investigador, Departamento de Ingeniería Civil  
Universidad de Chile

Ing. Rodrigo Eduardo Fernández Aguilera  
Ayudante de Investigación, Deptos. de Geología y Geofísica  
e Ingeniería Civil, Universidad de Chile  
Académico, Area Geomensura, Escuela de Tecnología  
Instituto Profesional de Santiago - Chile.

El objetivo de este trabajo es entregar una visión de la aplicabilidad de los Sensores Remotos Aerotransportados a la Ingeniería de Tráfico, a través de la revisión de algunas aplicaciones realizadas en E.E.U.U. e Inglaterra, principalmente. Se presenta, además, una aplicación concreta realizada en Santiago de Chile.

La parte medular del estudio, presenta una metodología que permite el estudio de la congestión de tráfico en vías urbanas semaforizadas. El método se basa en un estudio aerofotográfico de la Av. L. B. O'Higgins de la ciudad de Santiago, Chile. En base a los antecedentes recopilados, ya sea fotográficamente como de otras fuentes, se modeló el comportamiento de la congestión en un tramo de vía regulado por semáforos a través de su tiempo de ciclo, considerando diversas variables de operación y comportamiento del tráfico. Para esto, se utilizó el programa de simulación de redes de tráfico, TRANSYT/8. Con estos antecedentes, se logró la caracterización del fenómeno de congestión a lo largo del ciclo del semáforo que regula cada tramo de vía. A partir de esta caracterización, conociendo las variables de tráfico asociadas a cada tramo de la vía y el instante en la que se tomó la fotografía dentro del ciclo, fué posible reducir el número de vehículos observados aerofotográficamente a un valor que repre-

sentará la congestión promedio durante el ciclo del semáforo. Esto permite la construcción de planos de iso-concentración vehicular, tomando en cuenta variaciones instantáneas del número de vehículos, producto de la presencia del semáforo. Los planos mencionados son una valiosa herramienta para el diagnóstico de la congestión, según se establece en un estudio previo presentado por los autores a la III Reunión Plenaria SELPER.