

RESUMEN

El desarrollo acelerado de la ciudad de Tarija ha conducido al crecimiento de la ciudad, en consecuencia, los volúmenes de tráfico en las vías de la ciudad se vuelven cada vez mayores y pueden generar ciertas dificultades en la conducción. Por ello se cree importante realizar un estudio de tráfico en la zona del barrio Torrecillas en inmediaciones de la nueva terminal de la ciudad de Tarija, en este caso a partir de los modelos matemáticos, que permiten estimar el comportamiento y características del flujo vehicular actual, para que sea punto de partida de estudios de tráfico posteriores y base teórica de apoyo a otros estudios académicos en vías de similares características.

El presente trabajo se desarrolla inicialmente con la ubicación del tramo de sobre las avenidas 177, 178, 179 y 180, la recolección de datos de aforo de vehículos y medición de tiempo de circulación, en siete puntos de la zona durante las horas pico del día y en un periodo de un mes. Posteriormente, se realizó el análisis de los datos de campo obtenidos, empleando herramientas de la estadística y de la ingeniería de tráfico.

Para poder determinar las variables fundamentales del tráfico, se calculó las velocidades a partir de los tiempos de circulación, luego se determinó las densidades a partir de las anteriores variables de velocidad e intensidad previamente aforadas en campo. Lo que permitió el ajuste a curvas velocidad-densidad, utilizando el programa computacional Statgraph, ya que estas eran necesarias para obtener los parámetros que emplean los modelos matemáticos, como ser la velocidad a flujo libre, densidad de congestión, velocidad a intensidad máxima y densidad a intensidad máxima.

Se determinó de las gráficas de comportamiento velocidad-densidad para cada modelo, mediante las cuales se define el modelo que más se ajusta a la realidad del flujo en el tramo de estudio, en base a la correlación y raciocinio de los resultados de la aplicación.

Elegido el modelo de mejor ajuste, se determinaron las curvas de relación velocidad-densidad, intensidad-densidad y velocidad-intensidad, se calcularon los indicadores de comportamiento del tráfico correspondiente al modelo elegido. Finalmente se realizó una valoración del comportamiento en base a los resultados provenientes del modelo aplicado, de manera que se establecieron características del flujo vehicular, interpretación de los indicadores y soluciones que pueden plantearse para mejorar este tráfico.