

RESUMEN

El presente proyecto de aplicación consiste en un estudio de 30 rotondas en el cual se realizará una evaluación, comparación y calibración del comportamiento del tráfico vial, aplicando modelos de simulación en los cuales con el aforo de vehículos obtendremos datos de volúmenes de tráfico; con los datos proporcionados de cada rotonda simularemos el tráfico que pasa por cada una de ellas, sus velocidades, volúmenes de tráfico que intervienen.

Debido al alto porcentaje de accidentes ocasionados en las intersecciones rotatorias, se hará un análisis serio y completo del conjunto de los elementos y factores que ocasionan los mismos para poder luego plantear soluciones que vayan desde mejoras en el diseño de las intersecciones existentes, hasta plantear las futuras con la seguridad de su funcionalidad por un periodo considerable.

Dentro del sistema rotacional de circulación el funcionamiento de los semáforos se ve afectado de acuerdo al aumento de tráfico, la cantidad de vehículos congestionados en una rotonda, nos daría un diagnóstico del movimiento vehicular, para esto debemos tener un análisis comparativo de la influencia vehicular en cada rotonda, esto nos motiva a generar una simulación del volumen de tráfico influente en las rotondas para así evaluarlas y calibrarlas, es por esto que a nivel mundial se están utilizando programas numéricos utilizados para entre otros aspectos simular los comportamientos de las redes viales y optimizar las condiciones existentes en estas.

El estudio del tráfico vehicular en la zona se apreciará por el comportamiento de los vehículos por medio de una modelación virtual, en la cual se mostrará los problemas que se pueden presentar en las vías de la zona en las horas picos de tráfico vehicular del día en donde los usuarios se dirigen a sus distintas actividades.

Las alternativas de solución están previstas tomando en cuenta que el problema de tráfico vehicular es evidente, los cuales serán demostrados con resultados obtenidos de datos reales. Estas alternativas de solución pueden ser: modificaciones físicas a los accesos en la rotonda que en este caso viene a ser ampliación de ancho de calzada y aplicación de la educación vial direccionando el tráfico por carriles obligatorios.