

RESUMEN

La precedente investigación se centra en el análisis de la velocidad y equilibrio dinámico en curvas horizontales de la red fundamental de Tarija. La investigación aborda una problemática relevante en la seguridad vial, considerando que las curvas horizontales son puntos críticos donde suelen ocurrir numerosos accidentes debido a la pérdida de control de los vehículos, se busca evaluar como el diseño geométrico de las curvas como influyen en el comportamiento de los vehículos en términos de estabilidad.

Para la recolección de datos, se seleccionaron varias curvas representativas en la red vial de Tarija, abarcando diferentes radios de curvatura, pendientes y anchos. En cada ubicación, se realizaron mediciones detalladas de velocidad utilizando pistola radar permitiendo registrar las velocidades de los vehículos en diferentes puntos de las curvas en la entrada de las curvas horizontales, se realizó un levantamiento topográfico minucioso para determinar el tipo de peralte y el ancho de los carriles.

Los datos recolectados fueron analizados mediante estadísticas y modelado matemático. Se utilizaron herramientas de Google Earth Pro, Civil 3D para verificar los datos medidos de los radios de curvatura.

Los resultados de este estudio revelaron que las curvas con radios de curvatura más pequeños presentan un mayor riesgo de accidentes debido a la pérdida de control vehicular. Se encontró que los conductores tienden a reducir significativamente la velocidad al aproximarse a las curvas, pero esta disminución no siempre es suficiente para evitar deslizamientos o vuelco.

El proceso de la investigación comenzó con una exhaustiva revisión bibliográfica para comprender los conceptos teóricos y metodologías utilizadas en estudios previos sobre el comportamiento de los vehículos en curvas horizontales. Esta revisión incluyó trabajos sobre dinámica vehicular y diseño de carreteras el plan de trabajo de los sitios de estudio, la recolección de datos de campo y el análisis de datos . Se seleccionaron curvas, asegurando que los resultados fueran generalizables a la red vial de Tarija.

En conclusión, este estudio resalta la importancia de un diseño geométrico adecuado y un mantenimiento regular del pavimento para mejorar la seguridad vial en curvas horizontales. Las recomendaciones propuestas, basadas en un análisis riguroso y detallado, ofrecen una guía clara para las autoridades locales y los ingenieros viales en Tarija. Al implementar estas medidas, se espera una reducción significativa en la tasa de accidentes y una mejora en la seguridad y comodidad de los usuarios de las vías. Este trabajo también contribuye al cuerpo de conocimiento existente en el campo de la ingeniería vial, proporcionando datos empíricos y análisis detallados que pueden ser utilizados como referencia en futuros estudios.