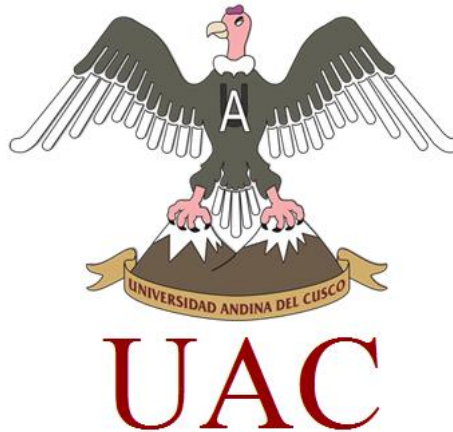




UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



TESIS

“VARIACIÓN DEL NIVEL DE SERVICIO QUE PRESENTAN LAS VÍAS
CORRESPONDIENTES AL PERÍMETRO DEL MERCADO VINOCANCHÓN – SAN
JERÓNIMO – CUSCO EN DÍAS LABORABLES, NO LABORABLES, FESTIVOS Y
PROPUESTAS DE MITIGACIÓN”

Presentado por:

Lazo Cusihuaman, Jhonna Helle

Gavancho Luna, José Hyrum

Para optar al Título Profesional de Ingeniero
Civil

Asesor: Ing. Merino Yépez, Robert Milton

CUSCO - PERÚ

2018



Resumen

En la siguiente investigación se estudia la “Variación Del Nivel De Servicio Que Presentan Las Vías Correspondientes Al Perímetro Del Mercado Vinocanchón – San Jerónimo – Cusco En Días Laborables, No Laborables, Festivos Y Propuestas De Mitigación”.

Para determinar los niveles de servicio en las diferentes vías del perímetro del mercado Vinocanchón, se realiza un análisis de las intersecciones existentes en dicho perímetro siguiendo los procedimientos estandarizados por el HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2010 (HCM 2010), ya que, según este manual, en vías urbanas no semaforizadas el estudio del Nivel de Servicio se analiza en intersecciones.

Asimismo, para el desarrollo del análisis de los niveles de servicio, se realiza la recolección de data, donde primero se toma un aforo de 12 horas por día en cada tipo de día (días laborables, no laborables y festivos) y un aforo de 2 horas (horas de máxima demanda vehicular) por día durante 4 días en los días laborables, 2 días en los días no laborables y 1 día en los días festivos. Agregado a esta recolección de data, se realiza el replanteo de medidas en el plano catastro.

Como resultado de esta investigación se tiene que las vías del perímetro del mercado Vinocanchón varían en su nivel de servicio por cada tipo de día (días laborables, no laborables y festivos), llegando hasta el nivel de servicio “F” en algunas vías, afectando así a los usuarios que son los vehículos que transitan sobre estas. Debido a estos resultados se proponen alternativas de mitigación a las demoras generadas por el incremento vehicular en los tipos de días, ya que se requieren cambios que aprovechen de mejor manera las condiciones viales existentes para mitigar los conflictos vehiculares que están basados en la falta de señalización y cultura vial.

Palabras clave: Congestión, horas pico, nivel de servicio, tas de flujo, volumen vehicular, demoras.



Abstract

In the following investigation, we study the "Variation in the Level of Service that Presents the Roads Corresponding to the Perimeter of the Vinocanchón Market - San Jerónimo - Cusco in Working days, Non-Working Days, Holidays and Mitigation Proposals".

To determine the levels of service in the different roads of the perimeter of the Vinocanchón market, an analysis is made of the existing intersections in said perimeter following the procedures standardized by the HIGHWAY CAPACITY MANUAL 2010 (HCM 2010), since, according to this manual, in non-signalized urban roads, the study of the service level is analyzed in intersections.

Likewise, for the development of the analysis of service levels, data collection is performed, where first a capacity of 12 hours per day is taken in each type of day (working days, non-working days and holidays) and a capacity of 2 hours (hours of maximum vehicular demand) per day for 4 days on working days, 2 days on non-working days and 1 day on holidays. Added to this data collection is the stakeout of measures in the cadaster map.

As a result of this investigation, the perimeter roads of the Vinocanchón market vary in their level of service for each type of day (working days, non-working days and holidays), reaching service level "F" in some routes, affecting so to the users who are the vehicles that travel on these. Due to these results, mitigation alternatives are proposed to the delays generated by the vehicular increase in the types of days, since required changes that take better advantage of the existing road conditions to mitigate the vehicular conflicts that are based on the lack of signaling and road culture.

Keywords: Congestion, peak hours, service level, vehicular flow, vehicular volume, delays.