



# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



## TESIS:

---

**“ ANALISIS COMPARATIVO DE LA CIRCULACION VEHICULAR EN LA AVENIDA CIRO ALEGRIA CON LAS INTERSECCIONES DE PROLONGACION DE LA AVENIDA LA CULTURA, AVENIDA EXPRESA Y AV. EVITAMIENTO, SECTOR VERSALLES MEDIANTE INSTALACION DE SEMAFOROS DE TIEMPOS FIJOS VERSUS SEMAFOROS ADAPTIVOS”**

---

### **Presentado por la bachiller:**

Bach. Ibrain Jhordan Chacón La Torre

Bach. Fred Anderson Puma Quintanilla

### **Para optar al Título Profesional de Ingeniero Civil**

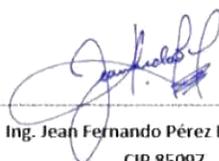
### **Asesor:**

Mgt. Ing. Jean Fernando Pérez Montesinos

CUSCO – PERÚ

2022

ANALISIS COMPARATIVO DE LA CIRCULACION VEHICULAR  
EN LA AVENIDA CIRO ALEGRIA CON LAS  
INTERSECCIONES DE PROLONGACION DE LA AVENIDA LA  
CULTURA, AVENIDA EXPRESA Y AV. EVITAMIENTO,  
SECTOR VERSALLES



Ing. Jean Fernando Pérez Montesinos  
CIP 85097

---

**Fecha de entrega:** 18-jun-2022 09:41 a.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 1859027834

**Nombre del archivo:** TESIS\_BORRADOR\_v\_5.docx (19.06M)

**Total de palabras:** 10578 *por Ibrain Jhordan Chacón La Torre*

**Total de caracteres:** 56836

# UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA CIVIL



## TESIS:

---

**“ ANALISIS COMPARATIVO DE LA CIRCULACION VEHICULAR EN LA AVENIDA CIRO ALEGRIA CON LAS INTERSECCIONES DE PROLONGACION DE LA AVENIDA LA CULTURA, AVENIDA EXPRESA Y AV. EVITAMIENTO, SECTOR VERSALLES MEDIANTE INSTALACION DE SEMAFOROS DE TIEMPOS FIJOS VERSUS SEMAFOROS ADAPTIVOS”**

---

### Presentado por la bachiller:

Bach. Ibrain Jhordan Chacón La Torre

Bach. Fred Anderson Puma Quintanilla

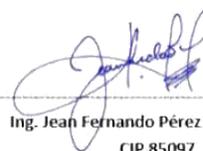
**Para optar al Título Profesional de Ingeniero Civil**

### Asesor:

Mgt. Ing. Jean Fernando Pérez Montesinos

CUSCO – PERÚ

2022



---

Ing. Jean Fernando Pérez Montesinos  
CIP 85097

# ANALISIS COMPARATIVO DE LA CIRCULACION VEHICULAR EN LA AVENIDA CIRO ALEGRIA CON LAS INTERSECCIONES DE PROLONGACION DE LA AVENIDA LA CULTURA, AVENIDA EXPRESA Y AV. EVITAMIENTO, SECTOR VERSALLES MEDIANTE

## INFORME DE ORIGINALIDAD

21%

INDICE DE SIMILITUD

19%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

7%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

2%

★ [tesis.pucp.edu.pe](http://tesis.pucp.edu.pe)

Fuente de Internet

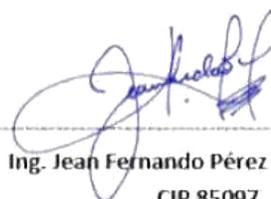
Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias < 5 words

Excluir bibliografía

Activo



Ing. Jean Fernando Pérez Montesinos  
CIP 85097



## RESUMEN

Debido al crecimiento rápido del parque automotor y la escasa mejora de las condiciones físicas de las ciudades, la congestión vehicular se ha vuelto uno de los principales problemas urbanos, es por eso que hoy en día la planificación vial y urbanística es de suma importancia.

La presente tesis de investigación tuvo como objetivo principal estudiar las condiciones de SEMAFORICAS de las intersecciones ubicadas entre las Avenidas Av. Cultura y Av. Evitamiento.

Con los datos obtenidos se procedió al cálculo de la capacidad vial y nivel de servicio basado en el Highway Capacity Manual 2010 el cual está incorporado en el software de simulación determinístico, dicho software nos permitió realizar la simulación de dichas intersecciones en su estado actual.

Se procedió al análisis del sistema vial en dos escenarios, en su situación actual de diseño con propuesta de una nueva infraestructura de semaforización para la zona en estudio.



## ABSTRACT

Due to the rapid growth of the automotive fleet and the scarce improvement of the physical conditions of the cities, traffic congestion has become one of the main urban problems, that is why today road and urban planning is of utmost importance.

The main objective of this research thesis was to study the traffic conditions of the intersections located between the Avenues Av. Cultura and Av. Evitamiento.

With the data obtained, we proceeded to the calculation of the road capacity and service level based on the Highway Capacity Manual 2010 which is incorporated into the deterministic simulation software, said software allowed us to perform the simulation of these intersections in their current state.

We proceeded to the analysis of the road system in two scenarios, in its current design situation with a proposal for a new traffic light infrastructure for the area under study.

Key Words:

Operational analysis, pedestrians, intersections, traffic conditions, etc