

	GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS	Código	FO-SB-12/v0
	ESQUEMA HOJA DE RESUMEN		Página

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

AUTOR(ES): NOMBRES Y APELLIDOS COMPLETOS

NOMBRE(S): JHORMAN ANDRES APELLIDOS: AGUILAR RAMIREZ

NOMBRE(S): DORYS JANETH APELLIDOS: RESTREPO POLANCO

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERÍA CIVIL

DIRECTOR: \_\_\_\_\_

NOMBRE(S): JAVIER ANDRES APELLIDOS: ZAMBRANO GALVIS

NOMBRE(S): \_\_\_\_\_ APELLIDOS: \_\_\_\_\_

TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS): ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA Y POSIBLES SOLUCIONES DEL MANEJO PEATONAL EN LAS PRINCIPALES INTERCEPCIONES DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

RESUMEN

Se realizó una investigación de tipo cuantitativo, con la cual se recaudó información para determinar los puntos críticos en las glorietas, cuantificando el flujo vehicular y la dirección de su tránsito. Igualmente, se investigaron los accidentes de peatones en las diferentes glorietas, por medio de un estudio de tránsito peatonal determinando la cantidad de peatones que requieren cruzar por las glorietas. Se inspeccionó la señalización de tránsito actuales según el INVIAS a lo largo de las diferentes glorietas. Por último, se determinaron las posibles soluciones en las glorietas con el fin de darle un adecuado manejo peatonal.

PALABRAS CLAVE: Problemática, posibles soluciones, manejo peatonal, intercepciones.

CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 234 PLANOS:     ILUSTRACIONES:     CD ROOM:    

Elaboró		Revisó		Aprobó	
Equipo Operativo del Proceso		Comité de Calidad		Comité de Calidad	
Fecha	24/10/2014	Fecha	05/12/2014	Fecha	05/12/2014

ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA Y POSIBLES SOLUCIONES DEL MANEJO  
PEATONAL EN LAS PRINCIPALES INTERCEPCIONES DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

JHORMAN ANDRES AGUILAR RAMIREZ

DORYS JANETH RESTREPO POLANCO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016

ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA Y POSIBLES SOLUCIONES DEL MANEJO  
PEATONAL EN LAS PRINCIPALES INTERCEPCIONES DE LA CIUDAD DE CÚCUTA

JHORMAN ANDRES AGUILAR RAMIREZ

DORYS JANETH RESTREPO POLANCO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de  
Ingeniero Civil

Director

JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS

Ingeniero Civil

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2016



## ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA: 17 DE NOVIEMBRE DE 2016 HORA: 4:00 p. m.

LUGAR: AULA 4 – TERCER PISO EDIFICIO CREAD - UFPS

PLAN DE ESTUDIOS: INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS: "ESTUDIO DE LA PROBLEMÁTICA Y POSIBLES SOLUCIONES DEL MANEJO PEATONAL EN LAS PRINCIPALES INTERCEPCIONES DE LA CIUDAD DE CUCUTA".

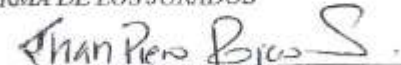
JURADOS: ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

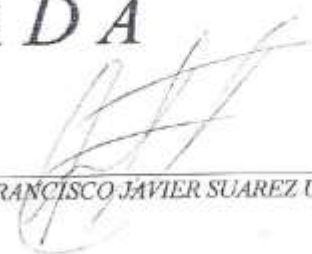
DIRECTOR: INGENIERO JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:	CODIGO	CALIFICACION	
		NUMERO	LETRA
JHORMAN ANDRES AGUILAR RAMIREZ	1110769	4,1	CUATRO, UNO
DORYS JANETH RESTREPO POLANCO	1111539	4,1	CUATRO, UNO

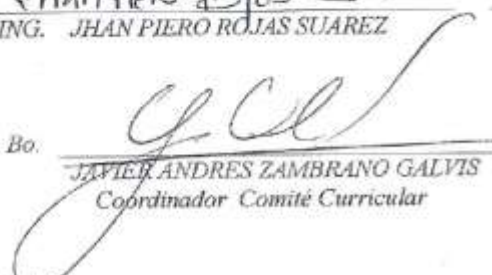
# APROBADA

FIRMA DE LOS JURADOS

  
ING. JHAN PIERO ROJAS SUAREZ

  
ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

Vo. Bo.

  
JAVIER ANDRES ZAMBRANO GALVIS  
Coordinador Comité Curricular

Betty M.

## Contenido

	<b>pág.</b>
Introducción	26
1. Descripción del Problema	27
1.1 Planteamiento del Problema	27
1.2 Formulación del Problema	27
1.3 Justificación	27
1.4 Objetivos	28
1.5 Alcances y Limitaciones	28
2. Referentes Teóricos	30
2.1 Antecedentes	30
2.2 Marco Teórico	31
2.2.1 Volumen de transito	31
2.2.2 Volúmenes de transito absolutos o totales	31
2.2.3 Volúmenes de transito promedio diarios	32
2.2.4 Volúmenes de tránsitos horarios	32
2.2.5 Medidas del flujo peatonal	33
2.2.6 Indicadores de Accidentalidad	35
2.3 Marco Legal	36
3. Metodología	38
3.1 Tipo de Investigación	38
3.2 Población	38
3.3 Muestra	38

3.4 Proceso Metodológico	38
4. Desarrollo del Estudio	39
4.1 Localización del Estudio	39
4.2 Metodología Para el Alcance de Cada Uno de los Objetivos	39
4.2.1 Recopilación de información	39
4.2.2 Encuesta aplicada en la glorieta de San Mateo	41
4.2.3 Encuesta aplicada en la glorieta Arnulfo Briceño	49
4.2.4 Encuesta aplicada en la glorieta aeropuerto	58
5. Estudio de Tránsito	67
5.1 Aforos Para Determinar el Volumen de Tránsito en las Principales Glorietas de Cúcuta	67
5.1.1 Aforo aplicado en la glorieta de San Mateo	69
5.2 Variación del Volumen del Tránsito en la Semana de Aforos Vehiculares	71
5.2.1 Desarrollo de aforo realizado el día lunes 06 de junio 2016 en la glorieta de San Mateo	71
5.2.2 Desarrollo de aforo realizado el día martes 07 de junio 2016 en la glorieta de San Mateo	74
5.2.3 Desarrollo de aforo realizado el día miércoles 08 de junio 2016 en la glorieta de San Mateo	76
5.2.4 Desarrollo de aforo realizado el DIA jueves 09 de junio 2016 en la glorieta de San Mateo	79
5.2.5 Desarrollo de aforo realizado el día viernes 10 de junio 2016 en la glorieta de San Mateo	81

5.3 Aforo Aplicado en la Glorieta Arnulfo Briceño (Guaduas)	84
5.3.1 Desarrollo de aforo realizado el día lunes 13 de junio 2016 en la glorieta Arnulfo Briceño	86
5.3.2 Desarrollo de aforo realizado el día martes 14 de junio 2016 en la glorieta Arnulfo Briceño	89
5.3.3 Desarrollo de aforo realizado el día miércoles 15 junio 2016 en la glorieta Arnulfo Briceño	91
5.3.4 Desarrollo de aforo realizado el día jueves 16 junio 2016 en la glorieta Arnulfo Briceño	94
5.3.5 Desarrollo de aforo realizado el día viernes 17 junio 2016 en la glorieta Arnulfo Briceño	96
5.4 Aforo Aplicado en la Glorieta del Aeropuerto	99
5.4.1 Desarrollo de aforo realizado el día lunes 20 junio 2016 en la glorieta aeropuerto	101
5.4.2 Desarrollo de aforo realizado el día martes 21 junio 2016 en la glorieta aeropuerto	103
5.4.3 Desarrollo de aforo realizado el día miércoles 22 junio 2016 en la glorieta aeropuerto	106
5.4.4 Desarrollo de aforo realizado el día jueves 23 junio 2016 en la glorieta aeropuerto	109
5.4.5 Desarrollo de aforo realizado el día viernes 24 junio 2016 en la glorieta aeropuerto	111
5.5 Volúmenes de Tránsito y Dirección para la Glorieta San Mateo	114

5.5.1 Dirección tránsito en la glorieta San Mateo	115
5.6 Volúmenes de Tránsito y Dirección para la Glorieta Arnulfo Briceño	117
5.6.1 Dirección tránsito en la glorieta Arnulfo Briceño	118
5.7 Volúmenes de Tránsito de la Glorieta Aeropuerto	119
5.7.1 Dirección tránsito en la glorieta aeropuerto	121
6. Registro de Accidentes Ocurridos Según la MECUC Entre los Años 2014 y 2015	123
6.1 Recopilación de Información	123
7. Estudio de Transito Peatonal Glorieta San Mateo	141
7.1 Desarrollo de Aforo del Día de Mayor Flujo Peatonal para este Caso el Día Lunes 06 de Junio 2016	145
7.2 Volumen Peatonal Glorieta de San Mateo	147
7.3 Estudio de Transito Peatonal Arnulfo Briceño	149
7.3.1 Desarrollo de aforo del día de mayor flujo peatonal para este caso el día miércoles 15 de junio 2016	154
7.4 Volumen Peatonal Glorieta Arnulfo Briceño	156
7.4.1 Estudio de transito peatonal glorieta aeropuerto	158
7.4.2 Desarrollo de aforo del día de mayor flujo peatonal para este caso el día viernes 24 de junio 2016	163
7.5 Volumen Peatonal Glorieta del Aeropuerto	165
8. Inspección de las Señalizaciones Informativas en las Diferentes Glorietas de la Ciudad	168
8.1 Inspección en la Glorieta de San Mateo el Día 04/07/2016	168
8.1.1 Conclusión de la inspección	178
8.2 Inspección de la Glorieta Arnulfo Briceño el Día 05/07/2016	179



8.2.1 Conclusión de la inspección	199
8.3 Inspección en la Glorieta del Aeropuerto el Día 06/07/2016	199
8.4 Señales Elevadas	205
8.4.1 Conclusión de la inspección	221
9. Posibles Soluciones en las Glorietas con el Fin de Darle un Adecuado Manejo Peatonal	223
10. Conclusiones	225
11. Recomendaciones	227
Referencias Bibliográficas	228
Anexos	230