

### GESTIÓN DE RECURSOS Y SERVICIOS BIBLIOTECARIOS

Código FO-SB-12/v0

ESOUEMA HOJA DE RESUMEN

Página 1/1

#### RESUMEN TRABAJO DE GRADO

| AUTOR(ES):                       |                         |                               |      |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|------|
| NOMBRE(S): <u>EDIMER</u>         | APELLIDOS:              | GARCIA PINO                   |      |
| NOMBRE(S): FRANCY                | APELLIDOS:              | NUÑEZ MORALES                 |      |
| FACULTAD: <u>INGENIERÍ</u>       | A                       |                               |      |
| PLAN DE ESTUDIOS: <u>INGENIE</u> | RÍA CIVIL               |                               |      |
| DIRECTOR:                        |                         |                               |      |
| NOMBRE(S): <u>MARÍA ALEJAND</u>  | ORA APELLIDOS:          | BERMON BENCARDINO             |      |
| CODIRECTOR:                      |                         |                               |      |
| NOMBRE(S):                       | APELLIDOS:_             |                               |      |
| TÍTULO DEL TRABAJO (TE           | ESIS): ALTERNATI        | VAS DE PREVENCIÓN             | DE   |
| ACCIDENTALIDAD EN EL TRAM        | <u>IO VIAL LA CABUY</u> | <u>YA – SAN BERNARDO DE I</u> | 3ATA |
| DEL CORREDOR 6604 NORTE DE       | ESANTANDER              |                               |      |

Este proyecto trata acerca de las alternativas de prevención de accidentalidad en el tramo vial la Cabuya – San Bernardo de Bata del Corredor 6604, Norte de Santander. Para ello, se realizó una investigación descriptiva, ya que ésta permitió recolectar información de forma detallada, para su posterior estudio, análisis y evaluación. La recolección de información se obtuvo mediante las entidades, así como la información recolectada en campo. También se tuvo en cuenta fuentes como tesis, libros, asesorías, entre otras. Y la asesoría pertinente del director de proyecto. La población, corresponde al corredor vial La Cabuya – San Bernardo de Bata, perteneciente al Departamento Norte de Santander. El muestreo, esta conformado por el R 23+000 hasta el PR 35+000 del corredor vial La Cabuya – San Bernardo de Bata, perteneciente al Departamento Norte de Santander. Se lograron, formular alternativas de prevención de accidentalidad en el tramo vial La Cabuya - San Bernardo de Bata del corredor 6604, Norte de Santander. Se realizó la recopilación de información que permitió establecer las causas de accidentalidad del tramo de estudio. Se caracterizó, el tráfico existente en el tramo comprendido entre la PR 23+000 sector La Cabuva y el PR 35+000 sector San Bernardo de Bata en la vía 6604. Seguidamente, se identificó el estado y la ubicación de las señales de tránsito existentes en el corredor. Posteriormente, se realizó la descripción de los puntos críticos identificados en el tramo vial en estudio. Finalmente, se presentaron estrategias de prevención para mitigar la accidentalidad en la vía.

PALABRAS CLAVE: prevención, accidentalidad, señales de tránsito, puntos críticos. CARACTERÍSTICAS:

PÁGINAS: 68 PLANOS: ILUSTRACIONES: CD ROOM: 1

|                              | 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 |  |

COPIA NO CONTROLADA

# ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTALIDAD EN EL TRAMO VIAL LA CABUYA – SAN BERNARDO DE BATA DEL CORREDOR 6604, NORTE DE SANTANDER

## EDIMER GARCIA PINO FRANCY NUÑEZ MORALES

# UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER FACULTAD DE INGENIERÍA PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020

## ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTALIDAD EN EL TRAMO VIAL LA CABUYA – SAN BERNARDO DE BATA DEL CORREDOR 6604, NORTE DE SANTANDER

## EDIMER GARCIA PINO FRANCY NUÑEZ MORALES

### TUTOR:

MARÍA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER

FACULTAD DE INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS DE INGENIERÍA CIVIL

SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2020



ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO

FECHA:

14 DE MAYO DE 2020

HORA: 10:00 a.m.

LUGAR:

VIDEO CONFERENCIA GOOGLE MEET

PLAN DE ESTUDIOS:

INGENIERIA CIVIL

TITULO DE LA TESIS:

"ALTERNATIVAS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTALIDAD EN EL TRAMO VIAL LA CABUYA – SAN BERNARDO DE BATA DEL CORREDOR

VIAL 6604. NORTE DE SANTANDER."

JURADOS:

ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

ING. YORDANY ALEXIS ALVAREZ SEPULVEDA

DIRECTOR:

INGENIERA MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO.

NOMBRE DE LOS ESTUDIANTES:

CODIGO

CALIFICACION

EDIMER GARCIA PINO

2110027

NUMERO

LETRA CUATRO, DOS

FRANCY NUÑEZ MORALES

2110027

4,2

CUATRO, DOS

 $_{\mathscr{A}}A\ P\ R\ O\ B\ A_{_{\mathscr{C}}}D\ A$ 

ING. FRANCISCO JAVIER SUAREZ URBINA

ING. YORDANY ALEXIS ALVAREZ SEPULVEDA

Vo. Bo.

JAVIER ALFONSO CARDENAS GUTIERREZ Coordinador Comité Curricular

> Avenida Gran Colombia No. 12E-96 Barrio Colsag Teléfono (057)(7) 5776655 - www.ufps.edu.co oficinadeprensa@ufps.edu.co San José de Cúcuta - Colombia

Oracia mediante debreto 323 de 1970

### Contenido

|                                   | pág. |
|-----------------------------------|------|
| Introducción                      | 14   |
| 1. Problema                       | 15   |
| 1.1 Titulo                        | 15   |
| 1.2 Planteamiento del Problema    | 15   |
| 1.3 Formulación del Problema      | 16   |
| 1.4 Objetivos                     | 16   |
| 1.4.1 Objetivo general            | 16   |
| 1.4.2 Objetivos específicos       | 16   |
| 1.5 Justificación                 | 17   |
| 1.6 Alcances y Limitaciones       | 17   |
| 1.6.1 Alcances                    | 17   |
| 1.6.2 Limitaciones                | 17   |
| 1.7 Delimitaciones                | 18   |
| 1.7.1 Delimitación espacial       | 18   |
| 1.7.2 Delimitación temporal       | 18   |
| 1.7.3 Delimitación conceptual     | 18   |
| 2. Marco Referencial              | 19   |
| 2.1 Antecedentes                  | 19   |
| 2.1.1 Antecedentes empíricos      | 19   |
| 2.1.2 Antecedentes bibliográficos | 19   |
| 2.2 Marco Contextual              | 21   |

| 2.3 Marco Teórico   | 21 |
|---|----|
| 2.3.1 Método de Conteo de flujo de tránsito manual                                  | 21 |
| 2.3.2 Inventario de señales de tránsito.  | 23 |
| 2.4 Marco Conceptual  | 26 |
| 2.5 Marco Legal   | 26 |
| 3. Diseño Metodológico  | 29 |
| 3.1 Tipo de Investigación   | 29 |
| 3.2 Población y Muestra   | 29 |
| 3.2.1 Población   | 29 |
| 3.2.2 Muestra   | 29 |
| 3.3 Instrumentos para la Recolección de Información                                 | 29 |
| 3.3.1 Información primaria  | 30 |
| 3.3.2 Información secundaria  | 30 |
| 3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos                                   | 30 |
| 4. Desarrollo del proyecto  | 31 |
| 4.1 Análisis de accidentalidad del tramo La Cabuya – San Bernardo de Bata           | 31 |
| 4.2 Clases de Vehículos que Transitan en el Tramo La Cabuya – San Bernardo de Bata  | 34 |
| 4.3 Estado y Ubicación de las Señales de Tránsito Existentes en el Tramo de Estudio | 37 |
| 4.3.1 Señalización vertical Tramo PR 23+000 al PR 35+000                            | 39 |
| 4.3.2 Señales horizontales Tramo PR 23+000 al PR 35+000                             | 42 |
| 4.4 Identificación de Puntos Críticos del Tramo vial                                | 42 |
| 4.4.1 Trituradora Monoga  | 43 |
| 4.4.2 Sector Matelata   | 44 |

| 4.4.3 La Carbonera  | 47 |
|---|----|
| 4.4.4 Vereda Limoncito San Bernardo de Bata                                     | 49 |
| 4.5 Estrategias de Prevención para la Mitigación de la Accidentalidad en la Vía | 52 |
| 5. Conclusiones   | 54 |
| 6. Recomendaciones  | 56 |
| Referencias Bibliográficas  | 57 |
| Anexos  | 58 |