



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA EL
CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2021-
2025.

Trabajo de titulación:

Tipo: Proyecto de Investigación.

Presentado para optar al grado de académico de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTOR:

KARINA MARGARITA CEVALLOS MENDOZA

Riobamba – Ecuador

2021



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA DE INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA EL
CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2021-
2025.

Trabajo de titulación

Tipo: Proyecto de investigación

Presentado para optar el grado académico de:

INGENIERA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTORA: KARINA MARGARITA CEVALLOS MENDOZA

DIRECTOR: ING. RUFFO NEPTALÍ VILLA UVIDIA

Riobamba- Ecuador
2021

©2021, Karina Margarita Cevallos Mendoza

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, Karina Margarita Cevallos Mendoza, declaro que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 09 de septiembre de 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Karina Cevallos", is written over a light gray rectangular background. The signature is stylized and somewhat cursive.

Karina Margarita Cevallos Mendoza

C.I. 060409058-9

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CARRERA INGENIERÍA EN GESTIÓN EN TRANSPORTE

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación: Tipo: Proyecto de Investigación, **PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD VIAL PARA EL CANTÓN ALAUSÍ, PROVINCIA DE CHIMBORAZO, PERÍODO 2021-2025**, realizado por la señorita **Karina Margarita Cevallos Mendoza**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación. El mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dra. Jenny Margoth Villamarín Padilla PRESIDENTE DEL TRIBUNAL	 JENNY MARGOTH VILLAMARIN PADILLA	2021-09-13
Ing. Ruffo Neptali Villa Uvidia DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	 RUFFO NEPTALI VILLA UVIDIA	2021-09-13
Lic. María Fernanda Herrera Chico MIEMBRO DE TRIBUNAL	 Firmado digitalmente por MARIA FERNANDA HERRERA CHICO	2021-09-13

DEDICATORIA

Con infinito amor, el presente trabajo de titulación le dedico a Dios por haberme dado la vida su presencia ha sido de vital importancia en mí, quien me sabe guiar por el camino de bien, me da fuerzas para seguir adelante.

Para mi madre Margarita Rosa Mendoza Ordoñez quien es la mujer que con esfuerzo constante me ha ayudado a superarme, con sus sabios consejos me ha sabido inculcar valores, a mi hija Angelina Fiorella Zúñiga Cevallos, ha sido mi fortaleza para continuar y por quien me esforcé tanto para llegar a este momento, ellas han sido el pilar fundamental en mi vida universitaria para no decaer y seguir superándome diariamente.

Karina

AGRADECIMIENTO

Agradezco eternamente a Dios por ser mi guía espiritual en el transcurso de mi carrera universitaria, por brindarme una vida llena de aprendizajes, experiencias, sobre todo felicidad y paciencia, también por haberme bendecido con una excelente madre.

Le doy gracias a mi madrecita Margarita Rosa Mendoza Ordoñez, quien con su arduo esfuerzo diario me ha brindado apoyo desinteresado durante mi carrera universitaria, su amor incondicional ha sido mi fuente de superación, de usted he aprendido que no debo decaer, que se lucha por lo que se quiere alcanzar y si estoy aquí es únicamente por usted.

A mi hijita Angelina Fiorella Zúñiga Cevallos, quien ha sido mi motivo de superación e inspiración para cumplir con esta meta, quien en mis primeros años universitarios me acompañaba a realizar mis actividades académicas.

También les agradezco a mis tías por estar pendiente, por los consejos de fortaleza que suelen brindarme, también a mis ángeles que ahora descansan junto al creador quienes tengo la certeza que cuidan de mí.

A la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, a la carrera de gestión de Transporte y docentes, en especial al Ing. Ruffo Neptalí Villa Uvidia y a la Lcda. María Fernando Herrera Chico, quienes han compartido su conocimiento y apoyo para poder culminar el trabajo de titulación.

Karina

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xiii
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	xiv
ÍNDICE DE ANEXOS	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I:.....	5
1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL	5
1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	5
1.2. MARCO TEÓRICO	6
1.2.1. Cultura vial.....	6
1.2.2. Gestión de Seguridad Vial.....	6
1.2.3. Movilidad urbana.....	7
1.2.4. Pirámide de movilidad.....	7
1.2.5. Seguridad Vial.....	8
1.2.6. Visión Zero.....	8
1.2.7. Pilares de la seguridad vial.....	9
1.3. MARCO CONCEPTUAL	11
1.3.1. RTV: Revisión técnica vehicular	11
1.3.2. ANT: Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador.....	11
1.3.3. DMTTTA: Dirección de Movilidad Tránsito, transporte terrestre de Alausí... 11	
1.3.4. GADMCA: Gobierno Autónomo descentralizado Municipal del Cantón Alausí.	

1.3.5.	INEN: Instituto Ecuatoriano de Normalización.....	11
1.3.6.	GADPCH: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo.	11
1.3.7.	Accidente de Tránsito	11
1.3.8.	Clase de Accidente.....	11
1.3.8.3.	Los términos colisión y atropello, atropello y vuelco y colisión y vuelco.....	11
1.3.9.	Componentes físicos de los sistemas de transporte	12
1.3.10.	Conductor	12
1.3.11.	Factor Humano.....	12
1.3.12.	Morbilidad	13
1.3.13.	Puntos Negros	13
1.3.14.	Peatón.....	13
1.3.15.	Reacciones Físicas y Psicológicas	13
1.3.16.	Siniestro.....	14
1.3.17.	Sistema vial	14
1.3.18.	Vehículo.....	14
1.3.19.	Víctimas.....	14
1.3.20.	Zona rural	15
1.3.21.	Zona urbana	15
CAPÍTULO II		16
2. MARCO METODOLÓGICO.....		16
2.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN		16
2.1.1.	Enfoque de investigación:.....	16
2.1.2.	Nivel de Investigación	16
2.1.3.	Diseño	17
2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN		17

2.2.1. Tipo de estudio: diseño transversal	17
2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	17
2.3.1. Población.....	17
2.3.2 Muestra	18
2.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS.....	20
2.4.1. Método.....	20
2.4.1.1. Científico	20
2.4.1.2. Deductivo	20
2.4.1.3. Inductivo	21
2.4.2. Técnicas de investigación.....	21
2.4.2.1. Observación Directa.....	21
2.4.2.2. Encuestas.....	21
2.4.3. Instrumentos de Investigación	21
2.4.3.1. Cuestionario.....	21
CAPITULO III.....	23
3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	23
3.1 Resultados	23
3.1.1. Resultados en base a las Vías	23
3.1.2. Resultados en base a los Usuarios.....	29
RESUMEN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO.....	44
3.2 PROPUESTA	46
3.2.1. TÍTULO	46
3.2.2. DESALORO DE LA PROPUESTA	46
3.2.1. Localización	46
3.2. 2. Introducción	46
3.2.2.1. Elementos de la seguridad vial.....	46

3.2.3. PROPUESTA DEL PLAN DE SEGURIDAD VIAL	47
3.2.3.1. Pilar 1: Gestión de la seguridad vial - institucionalidad.....	47
3.2.3.2. Actores gubernamentales	47
3.2.3.3. Beneficiarios	48
3.2.4. Pilar 2. VÍAS DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD MÁS SEGURAS.....	50
3.2.4.1. Auditoria de seguridad vial.....	50
3.2.4.2. Plan de mejora de la infraestructura vial	53
3.2.4.3. Señales Verticales.....	53
3.2.4.3.1. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Achupallas	58
3.2.4.3.2. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Matriz	72
3.2.4.3.3. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Guasuntos	86
3.2.4.3.4 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Multitud	97
3.2.4.3.5. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Sevilla	103
3.2.4.3.6. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Pumallacta	109
3.2.4.3.7 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Huigra.....	116
3.2.4.3.8 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Sibambe ..	121
3.2.4.3.9. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Pistishi.....	129
3.2.4.3.10 Costos de señalética vertical en stock.....	134
3.2.5. VEHÍCULOS MÁS SEGUROS.....	137
3.2.5.1. Sub Plan Vehículos más seguros.....	137
3.2.6. USUARIOS DE VÍAS DE TRÁNSITO MÁS SEGUROS.....	139
3.2.6.1. Sub plan de capacitaciones y campañas para conductores y peatones del Cantón.	139
3.2.6.1.1 Objetivos	139
3.2.6.2. Sub Plan de campañas de concientización a conductores y peatones del Cantón Alausí	146
3.2.6.2.1. Factores.....	146
3.2.6.2.1.1. Humano.....	146

3.2.6.2.2. Materiales	146
3.2.6.2.2.1. Infraestructura	146
3.2.6.2.2.2. Documentos técnicos	146
3.2.7. Pilar 5: Respuesta tras los accidentes.....	150
3.2.8. Presupuesto de las actividades a realizarse.....	153
3.2.8.1. Presupuesto para la implementación de señalética vertical en las parroquias del Cantón Alausí.....	153
3.2.8.2. Presupuesto para las capacitaciones.....	153
3.2.8.3. Presupuesto total	154
4. CONCLUSIONES.....	155
5. RECOMENDACIONES.....	156

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Población del Cantón Alausí (INEN 2010)	17
Tabla 2-2: Proyección poblacional.	18
Tabla 3-2: Distribución del cálculo muestral	19
Tabla 4-2: Número de encuestas por parroquia	20
Tabla 5-3: Cómo considera usted la seguridad vial existente en el cantón Alausí	23
Tabla 6-3: Tipo de vía por la que transitan las personas encuestadas.....	25
Tabla 16-3: causa que ocasionan los accidentes de tránsito en el cantón	27
Tabla 7-3: Usted sabe cuáles son las señaléticas horizontales y verticales.....	28
Tabla 8-3: Parroquia a la que Pertenece la persona encuestada.....	29
Tabla 9-3: Género de las personas encuestadas	30
Tabla 10-3: Edad de las personas encuestadas.....	31
Tabla 11-3: En los últimos 5 años usted ha asistido a capacitaciones sobre seguridad vial	32
Tabla 12-3: Tipo de entidad que laboran los encuestados	33
Tabla 13-3: Qué medio de transporte utiliza para desplazarse a realizar sus actividades.....	35
Tabla 14-3: ¿Usted conoce los lugares seguros por donde debe transitar el peatón?	38
Tabla 15-3: ¿Qué medio de comunicación utiliza con frecuencia?	39
Tabla 17-3: ¿De qué forma aportaría usted para mejorar la seguridad vial?	41
Tabla 18-3: Acuerdo o desacuerdo que se implemente un plan de seguridad vial en el Cantón Alausí.	42
Tabla 19-3: Resumen de investigación de campo.....	44
Tabla 20-3: Actores gubernamentales.....	47
Tabla 21-3: Cooperativas legalmente constituidas en el Cantón Alausí.....	48
Tabla 22-3: Parroquias que conforman el Cantón Alausí	48
Tabla 23-3: Auditorías de Seguridad vial	50
Tabla 24-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Achupallas	58
Tabla 25-3: Ubicación y plazas para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Achupallas.....	62
Tabla 26-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Tixán.....	64
Tabla 27-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Tixán	68
Tabla 28-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Matriz	72

Tabla 29-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Matriz.....	76
Tabla 30-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Guasuntos.	86
Tabla 31-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Guasuntos.....	90
Tabla 32-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Multitud	97
Tabla 33-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Multitud.....	101
Tabla 34-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Sevilla	103
Tabla 35-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Sevilla	107
Tabla 36-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Pumallacta	109
Tabla 37-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Pumallacta.....	113
Tabla 38-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Huigra	116
Tabla 39-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Huigra.....	119
Tabla 40-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Sibambe	121
Tabla 41-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Sibambe.....	125
Tabla 42-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Pistishi	129
Tabla 43-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Pistishi.....	132
Tabla 44-3: Costo de señalética en stock	134
Tabla 45-3: Sub plan de vehículos más seguros.	137
Tabla 46-3: Subplan de la capacitación de seguridad vial para conductores del transporte comercial del Cantón Alausí.....	140
Tabla 47-3: Sub plan de campañas de concientización a conductores y peatones del Cantón Alausí	147
Tabla 48-3: Respuesta tras los accidentes.....	151
Tabla 49-3: Costo para la implementación de señalética vertical en las parroquias del Cantón Alausí	153
Tabla 50-3: Presupuesto para las capacitaciones	153
Tabla 51-3: Presupuesto total.....	154

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1: Pirámide de movilidad	7
Figura 2-1: Enfoque tridimensional de visión Zero.....	9
Figura 3-3: Altura señales verticales "PARE"	53
Figura 4-3: No estacionar	54
Figura 5-3: Velocidad Máxima 30 km/h.....	55
Figura 6-3: No entre.....	55
Figura 7-3: Serie de movimientos y dirección (Una vía derecha e izquierda).....	55
Figura 8-3: Serie de movimientos y dirección (Doble vía).....	56
Figura 9-3: Reduzca la velocidad.	56
Figura 10-3: Mapa de la parroquia Achupalla.	61
Figura 11-3: Mapa de la parroquia Tixán.	67
Figura 12-3: Mapa de la Parroquia matriz.	75
Figura 13-3: Mapa de la parroquia guasuntos.....	89
Figura 14-3: Mapa de la parroquia Multitud.....	100
Figura 15-3: Mapa de la parroquia Sevilla	106
Figura 16-3: Mapa de la parroquia pumallacta.	112
Figura 17-3: Mapa de la parroquia Huigra.	118
Figura 18-3: Mapa de la parroquia Sibambe.....	124
Figura 19-3: Mapa de la parroquia pistishi.	131

ÍNDICE DE GRÁFICAS.

Gráfico 3-3: Cómo considera usted la seguridad vial existente en el cantón Alausí	23
Gráfico 4-3: Tipo de vía por la que transitan las personas encuestadas.....	25
Gráfico 5-3: Causas que ocasionan los accidentes de tránsito en el cantón.....	27
Gráfico 6-3: Usted sabe cuáles son las señaléticas horizontales y verticales.....	28
Gráfico 7-3: Parroquia a la que pertenece.....	30
Gráfico 8-3: Género de las personas encuestadas	30
Gráfico 9-3: Edad de las personas encuestadas.....	31
Gráfico 10-3: En los últimos 5 años usted ha asistido a capacitaciones sobre seguridad vial	32
Gráfico 11-3: Tipo de entidad que laboran los encuestados	34
Gráfico 12-3: Medio de transporte que utiliza para desplazarse a realizar sus actividades	36
Gráfico 13-3: ¿Usted conoce los lugares seguros por donde debe transitar el peatón?	38
Gráfico 14-3: ¿Qué medio de comunicación utiliza con frecuencia?	40
Gráfico 15-3: ¿De qué forma aportaría usted para mejorar la seguridad vial?	41
Gráfico 16-3: Acuerdo o desacuerdo que se implemente un plan de seguridad vial en el Cantón Alausí	43

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE LA ENCUESTA.....	161
ANEXO B: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.	163
ANEXO C: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.	163
ANEXO D: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.	164
ANEXO E: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.	164
ANEXO F: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.....	164
ANEXO G: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.	165
ANEXO H: CONVERSATORIO CON EL SEÑOR TENIENTE POLÍTICO DE ACHUPALLAS.	165
ANEXO I: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA ACHUPALLAS.	166
ANEXO J: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA TIXÁN.....	167
ANEXO K: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA CABECERA CANTONAL.	168
ANEXO L: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA GUASUNTOS.....	169
ANEXO M: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA MULTITUD.....	170
ANEXO N: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA SEVILLA.	171
ANEXO O: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA PUMALLACTA.....	172
ANEXO P: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA HUIGRA.	173
ANEXO Q: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA SIBAMBE.	174
ANEXO R: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA PISTISHÍ.	175
ANEXO S: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO LA MOYA – ACHUPALLAS.	176
ANEXO T: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO AYURCO – ESTADIO DE SIBAMBE.....	177
ANEXO U: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO SITUADO EN LA MOYA DE SIBAMBE.	178
ANEXO V: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO SITUADO EN EL RECINTO PAGMA.	179
ANEXO W: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO DE LA CALLE COLOMBIA – E35 (VÍA A RIOBAMBA).....	180
ANEXO X: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE EL BARRIO EL CAMAL HASTA EL BARRIO LA CUADRA.	181

RESUMEN

El presente trabajo de titulación es la propuesta de un plan de seguridad vial para el cantón Alausí, provincia de Chimborazo, período 2021-2025, basado en medidas preventivas como capacitaciones, campañas de concientización para conductores y peatones de todas las parroquias, para de esta manera reducir los índices de siniestralidad en el cantón. Para la investigación se pone énfasis en los tres factores importantes que son factor humano, infraestructura vial, vehículos y también los pilares de acción de la seguridad vial que son PILAR 1 Gestión de la seguridad vial - Institucionalidad, PILAR 2 Vías de tránsito y movilidad más segura, PILAR 3 Vehículos más seguros, PILAR 4 Usuarios de vías de tránsito más seguros, PILAR 5 Respuesta tras los accidentes, para de esta manera proteger la vida de las personas. Mediante encuestas a conductores y peatones se verifica los principales tipos de accidentes de tránsito que se suscitan en las vías del cantón, si la señalética es adecuada en cada parroquia y si es que tienen conocimientos acerca de seguridad vial. Como resultado obtenemos que la mayor parte de los accidentes suscitados son consecuencia de malas prácticas de los conductores, se constata que no existe la suficiente señalización vial en las parroquias, por último, la cultura vial de los pobladores es escasa ya que la mayoría conoce del tema vial pero no pone en práctica en la vida cotidiana. Por estas razones se recomienda que se ponga en práctica este plan de seguridad vial y las iniciativas planteadas para obtener vías, usuarios y vehículos seguros con la coordinación de la Dirección de Movilidad Tránsito y transporte Terrestre de Alausí, Policía Nacional.

Palabras clave: <SEGURIDAD VIAL>, <MOVILIDAD >, < PILARES DE SEGURIDAD VIAL>, < SEÑALÉTICA VERTICAL Y HORIZONTAL >, <AL AUSÍ (CANTÓN)>, <ACTORES VIALES>



21-10-2021

1941-DBRA-UTP-2021

ABSTRACT

This degree work is the proposal of a road safety plan for the canton of Alausí, Chimborazo province, period 2021-2025, based on preventive measures such as training, awareness campaigns for drivers and pedestrians of all parishes, to reduce accident rates in the canton. The research emphasizes three important factors: human factors, road infrastructure, vehicles, and the pillars of action for road safety, which are PILLAR 1 Road Safety Management - Institutionalism, PILLAR 2 Traffic routes and safer mobility, PILLAR 3 Safer vehicles, PILLAR 4 Safer Road users, PILLAR 5 Response after accidents, to protect people's lives. Through surveys of drivers and pedestrians, we verified the major traffic accidents that occur on the canton's roads, whether the signage is adequate in each parish and whether they have knowledge about road safety. As a result, we found that most of the accidents result from bad drivers' practices, there is not enough road signage in the parishes, and, the road culture of the inhabitants is poor, since most of them know about road safety but do not put it into practice in their daily lives. For these reasons, we recommend it to implement this road safety plan, and the initiatives proposed to get safe roads, users, and vehicles with the coordination of the Directorate of Mobility, Transit and Land Transportation of Alausi, National Police.

Key words: <ROAD SAFETY>, <MOBILITY>, <ROAD SAFETY PILLARS>, <VERTICAL AND HORIZONTAL SIGNALS>, <ALAUŚÍ (CANTON)>, <ROAD ACTORS>

LEONARDO
EFRAIN
CABEZAS
AREVALO



Firmado
digitalmente por
LEONARDO EFRAIN
CABEZAS AREVALO

INTRODUCCIÓN

Alausí es un cantón que pertenece a la Provincia de Chimborazo, se encuentra ubicado a 97 km de Riobamba, en el año 2020 cuenta con una población de 46158 habitantes; al ser cabecera cantonal se ubica la mayoría de los servicios tanto comercial y de transporte, por ende, en lo que respecta a la movilidad de personas entre puntos distantes, comunidades y/o a la urbe en la mayoría de casos se requiere un medio de transporte motorizado para desplazarse al centro donde van a realizar sus actividades.

En el presente trabajo de titulación principalmente se enfatiza en elaborar la propuesta de un plan de seguridad vial para el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, período 2021-2025, mediante el análisis de los accidentes de tránsito suscitados, así como las causas derivadas de los componentes de infraestructura y vehículos, para posteriormente buscar alternativas que permitan reducir los índices de siniestralidad, pérdidas humanas y económicas, e incentivar a conductores y peatones a mejorar la cultura vial.

Este trabajo de titulación se compone de tres capítulos que se dividen de la siguiente manera:

Para continuar con el presente trabajo de titulación es necesario conocer la problemática y la situación actual que se encuentra el cantón Alausí, seguido de los objetivos que son las actividades que nos ayudaron a guiarnos para encontrar soluciones concretas en bien de conductores, peatones y ciudadanía en general.

En el capítulo I se detalla el marco teórico referencial en el cual se detalla los antecedentes investigativos a nivel maso meso y micro, fundamentación teoría y conceptual donde se describe conceptualizaciones que ayuda a dar continuidad a esta investigación.

En el capítulo II, hace referencia al marco metodológico, en lo particular se detallan los tipos de investigación que fueron necesarios para el desarrollo del proyecto así también se determina cual es la población y muestra, métodos, técnicas e instrumentos indispensables para el levantamiento de información.

En el capítulo III, se desarrollan los resultados y análisis de resultado, al mismo tiempo se realiza la interpretación del resultado que hemos obtenido en la aplicación de la encuesta a conductores y peatones.

Por último, se incluyen las conclusiones que tuvimos al realizar el trabajo de titulación, así como también las respectivas recomendaciones para que este estudio se desarrolle de la mejor manera.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el cantón Alausí es notorio el alto índice que tiene los accidentes de tránsito, para lo cual en este estudio se lo va a dividir en zonas de lugares donde se suscitan más accidentes en el cantón, mismos que comprenden los siguientes tramos: Alausi – Huigra, Pueblo Viejo- Aypud, Aypud -Alausi, Alausi – Guasuntos, La Moya, Nizag Alto, La Moya – Achupallas; los factores que ocasionan los siniestros en estas zonas son una fusión entre varios problemas, los mismos que ocasionan los accidentes tales como por ejemplo: la escasa señalización tanto vertical (la ausencia de letreros) como horizontal (líneas separación de carril, líneas de bordes) lo que puede provocar una mala maniobra por parte del conductor, el desconocimiento de la vía lo cual ocasiona que el vehículo pierda pista y se produzca un hecho fatal; por otro lado tenemos el mal estado del vehículo o fallas mecánicas, cambios climáticos (lluvia, neblina, granizo) los cuales ocasionan de igual manera pérdida de pista en donde lamentablemente existen decesos humanos, otra de las causas y talvez la más relevante que a nivel mundial ocasionan accidentes en el estado de embriaguez y exceso de velocidad por parte de los conductores, que cabe recalcar en el cantón muchas pérdidas humanas se dan a causa de lo mencionado, el no estar concentrado en la vía y en la conducción del vehículo es un detonante para provocar un accidente, también realizar acciones secundarias al momento de conducir es causa de un accidente, tales como: hablar por teléfono, cambiar de frecuencia radial.

La falta de cultura preventiva tanto de peatones como de conductores que transitan por esta zona y de igual manera el desconocimiento de las leyes de tránsito vigentes. Otro factor considerable es que los conductores no respetan los límites de horas que una persona puede estar al mando del volante, esto provoca cansancio, llegando a quedarse dormidos y poniendo en riesgo la seguridad de sus ocupantes.

Debemos de igual manera hacer hincapié que no solo es por los aspectos antes mencionados si no por la inseguridad que viven los conductores del transporte público comercial día a día, ya sea por asaltos, robos, sicariato, que a muchos de ellos incluso les ha costado la vida.

Formulación del Problema

¿En qué porcentaje disminuirá los siniestros viales si se realizaría la propuesta del plan de seguridad vial en el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, período 2021-2025?

Delimitación del Problema

El presente estudio se delimitará de acuerdo a los siguientes aspectos:

Delimitación del contenido

Objeto de estudio: Seguridad vial

Campo de acción: Gestión de Transporte Terrestre.

Delimitación Espacial

- **Institución:** Dirección de movilidad transporte terrestre y tránsito del Cantón Alausí.
- **Provincia:** Chimborazo
- **Cantón:** Alausí

Delimitación temporal

Tiempo: La investigación se llevará a cabo durante el período 2021-2025.

OBJETIVOS

Objetivo General

Generar alternativas e Incentivar una movilidad segura a los conductores y peatones que circulan por las vías urbanas y rurales del cantón Alausí, mediante un plan de seguridad vial, buscando minimizar la siniestralidad vehicular en el cantón.

Objetivos Específicos

- Identificar sitios de mayor accidentabilidad en el cantón Alausi.
- Determinar los principales tipos de accidentes de tránsito suscitados en el cantón.
- Proponer medidas de prevención como charlas, campañas de educación y seguridad vial dirigidas a conductores y peatones

JUSTIFICACIÓN

La presente investigación es de suma importancia para las personas que transitan por las vías del cantón y ciudadanía en general de Alausi, ya que con ello se llegará a concientizar y disminuir las tasas de mortalidad, morbilidad y pérdidas económicas de las personas afectadas. Esto se logrará conociendo a fondo las causas y consecuencias por las que ocurren los accidentes de tránsito, para con ello buscar solución y así evitar que se tiñan de sangre las vías de este cantón.

Esta investigación también es importante porque se conoce los datos reales del número de personas que han sufrido accidentes en las vías del cantón, misma información que es facilitada por parte de la Policía Nacional, por otro lado, se obtendrá la respectiva autorización e información correspondiente al cantón mediante la Dirección de Movilidad Tránsito y Transporte Terrestre Alausí, quienes serán el eje fundamental para poder continuar con dicha investigación.

Lo que queremos llegar a obtener con esta investigación es la concientización y mayor cultura vial por parte de conductores y peatones que transitan por cada zona que conforma el cantón; en los lugares alejados de la urbe del cantón exista mayor resguardo policial para evitar asaltos a los conductores de los vehículos particulares y comerciales; exista la señalética horizontal y vertical suficiente y adecuada para que los conductores estén alerta a los riesgos que se aproximan en la vía; a los transportistas del cantón realizar capacitaciones periódicas acerca de seguridad vial.

Los principales beneficiarios de este trabajo de titulación serán: los peatones, conductores, usuarios que hacen uso del transporte público, habitantes del cantón, cooperativas y compañías de transporte, y también será el Estado ecuatoriano.

La originalidad de este trabajo de titulación será en buscar alternativas óptimas para poder realizar el manual para el transporte intracantonal, y, por otra parte, revisar, proponer la ubicación de señalética horizontal y vertical en los lugares donde no exista la misma, lo cual se realizará con trabajo de campo recorriendo estas vías para conocer más a fondo las necesidades de cada uno de estos sectores.

CAPÍTULO I:

1. MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.

1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.

Cada día, es mayor el número de países que están realizando actividades relacionadas con la prevención de accidentes de tránsito, están desarrollando estrategias para disminuir los mismos. En países europeos y algunos latinoamericanos, se implementan planes de seguridad vial, con la finalidad de dar a conocer la problemática de la accidentalidad vial, como primero imparten conocimientos básicos teóricos para posterior realizar las respectivas prácticas en parques temáticos.

En República Dominicana en el período del 2010 al 2016 se registraron un total de 13,374 accidentes viales, donde el 87% de muertes fueron de sexo masculino y el 13% corresponde al sexo femenino. El “Plan Estratégico Nacional para la Seguridad Vial de la Republica dominicana 2017-2020”, contiene acciones y políticas dirigidas a prevenir, controlar y disminuir el riesgo de muerte o lesión de las personas en sus desplazamientos, motorizados o no motorizados. Este plan tiene como propósito reducir al 2020 un 30% de muertes ocasionada por el tránsito, para llevar a cabo el mismo han propuesto algunos ejes estratégicos y sus objetivos generales entre los más importantes mencionamos a los siguientes; Implementación del nuevo marco legal; creación de infraestructura vial segura y pensada para grupos vulnerables; integración de Seguridad Vial en Currículo Escolar y Académica; fortalecimiento proceso de control y matriculación de vehículos; rehabilitación y apoyo a pacientes lesionados y deudos de los fallecidos (Comisión presidencial para la seguridad vial, 2017).

En Bogotá - Colombia debido a la creciente población, el proceso de urbanización y el cambio tecnológico en la zona ha creado un problema según la investigación “Seguridad vial, una estrategia de cultura preventiva enfocada a los actores viales de CSA constructora Santa Ana S.A.S” (2019), mismo que estaba enfocado en desarrollar un proceso participativo generando una interacción con los trabajadores de CSA, como conclusión de este trabajo se demuestra la importancia de implementar la cultura vial dentro de la organización, además es una base para establecer un plan de acción en pro de la seguridad de cada uno de los trabajadores (Espejo Torres & Guatame Bermúdez, 2019).

En el trabajo investigativo “Propuesta de creación de un modelo de escuela de seguridad vial en la Provincia De Pichincha, Cantón Quito, Parroquia Santa Prisca” (2008), el principal problema descrito en este estudio es el crecimiento del parque automotor, algo muy importante que acota en esta investigación es que los accidentes de tránsito son la séptima causa de muerte a nivel general, la

segunda causa de mortalidad masculina, la décima segunda causa de la mortalidad femenina, para encontrar una solución para esta problemática que engloba a dicho lugar se ha tomado en cuenta como objetivo principal diseñar un Modelo de Escuela de Seguridad Vial en los cuales se priorice el respeto a la vida de transeúntes, pasajeros, conductores, contribuyendo a reducir las causas de accidentabilidad relacionadas con el conductor y los peatones a la vez para generar un clima de seguridad en las carreteras del país, se educa a las personas de una manera didáctica y muy llamativa (Beltrán & Chacón, 2008).

1.2. MARCO TEÓRICO

1.2.1. Cultura vial.

La cultura vial se refiere a la construcción de una convivencia armoniosa, responsable y de respeto entre todos los que hacemos uso de las vías de tránsito, sean estas aceras, rutas, caminos, ciclo vías (Alfredo Viesca Domínguez, 2014).

1.2.2. Gestión de Seguridad Vial

Según, (Echaveguren, Solminihac, & Chamorro, 2005) función principal con la que debe cumplir es la de servir al tránsito tanto vehicular y peatonal de manera confortable, segura y eficiente, contar con un adecuado diseño geométrico, razón por la cual se precisa cumplir con tres exigencias:

- Contar con un diseño y dimensiones en intersecciones apropiado.
- Señalética enfocada en seguridad vial
- Considerar como un elemento complementario de la carretera a la señalización, pero sin dejar de considerarla de trascendental importancia para la seguridad. Son cuatro los propósitos a los que la señalización debe responder:
 - Comunicar al conductor las circunstancias del entorno
 - Normar siempre el uso de la vía
 - Comunicar los riesgos existentes
 - Sugerir un manejo el cual aproveche al máximo las condiciones vehiculares y viales, dentro de rangos moderados de velocidad.

Los elementos constitutivos de la señalética son de cinco grupos, así:

- Señalética Vertical
- Señalética Horizontal

- Hitos de Arista, conos, tachas.
- Semáforos
- Señalización dinámica, generalmente verticales las cuales informan de las condiciones viales

1.2.3. Movilidad urbana

Según (CASIOPEA, 2014), se refiere a las diferentes movilizaciones mismas que son generadas al interior de la urbe mediante redes de conexión locales, los individuos cuentan con un sin número de formas de auto transportarse en las ciudades. Este concepto considera la relación entre la red de conexión urbana y la planificación espacial, más que la relación espacial física que posee. Se busca complementar los medios de transporte, generando una efectiva gestión del espacio público y el transporte sustentable, y le da a cada medio de transporte su espacio dentro de la vía. Esta complementariedad se denomina "transporte sostenible". Como concepto de transporte más humano, el transporte urbano está directamente relacionado con la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, pues debe reorganizar la forma actual de fabricar ciudades para convertirlo en el medio de transporte más efectivo de una perspectiva a otra, lo que se procura es la no promoción del automóvil privado, sino perfeccionando los sistemas de transporte público y no motorizado.

1.2.4. Pirámide de movilidad

La Pirámide de la Movilidad es una referencia gráfica sobre la preferencia vial que tienen todos los medios de transporte que circulan actualmente en la ciudad. Está compuesta por cinco peldaños y en cada uno de ellos se ubica cada medio de transporte y la jerarquía que cada uno de ellos tiene respecto a los otros, tanto en lo que toca al derecho de paso, como en términos de sostenibilidad y políticas de inversión en obras públicas (Portal Automotriz, 2020).



Figura 1-1: Pirámide de movilidad

Fuente: (Conducta vial Quálitas , 2017)

En el primer peldaño, el peatón es el usuario más vulnerable, por ende, es el más común. Los transeúntes ocupan la cúspide, ya que conforman el grupo que está más expuesto a los peligros viales, como atropellamientos. En el segundo se encuentran las bicicletas. La caminata y el ciclismo son los únicos medios de transporte saludables. tanto para sus usuarios como para el medio ambiente. En el tercer peldaño encontramos al transporte público. Éste es el primer escalón con vehículos motorizados y, por lo mismo, su impacto ambiental es significativo. Aunque sus usuarios se encuentran menos vulnerables que los peatones y los ciclistas, también corren peligro de sufrir un asalto o un choque a bordo de ellos. En lo que compete al cuarto peldaño se ubican a los camiones de carga se hallan en este escalón que, además, es el único en el que no se habla de medios de transporte de personal, sino de transporte de material. Este escalón es muy importante pues impacta directamente en las actividades económicas de un país. Por último, en el Quinto escalón se encuentran los autos privados. Tanto los automóviles como las motocicletas son un método de transporte altamente contaminante y costoso. Este escalón requiere buena señalización para su distribución, ya que aun siendo el de menor prioridad tiende a ser el de mayor crecimiento (Conducta vial Quálitas , 2017).

1.2.5. Seguridad Vial

Definida como es una serie de movimientos y mecanismos para asegurar la normal ejecución y desenvolvimiento del flujo del tráfico, a través del conocimiento de regulaciones como leyes, reglamentos y estándares de comportamiento, ya sean para conductores, peatones o pasajeros todas las vías públicas pueden utilizarse correctamente para prevenir accidentes de tránsito (Cultura Vial, 2011).

1.2.6. Visión Zero.

Visión Zero es un método de prevención fomentado en un cambio generalizado compuesto de tres aspectos: salud, seguridad y bienestar de manera generalizada a la totalidad de los niveles de trabajo. Dicha visión se fomenta en la política de visión cero originada en Suecia en 1997, la cual revolucionó la seguridad vial a escala mundial de forma directa y terminante: el único objetivo aceptable dentro de la política vial es que no existan víctimas por accidente de tránsito (Ruiz, 2017).



Figura 2-1: Enfoque tridimensional de visión Zero.
Fuente: (Ruiz, 2017).

1.2.7. Pilares de la seguridad vial

1.2.7.1. Pilar 1: Gestión de la seguridad vial

Fomentar el establecimiento de alianzas multisectoriales y designar organismos de coordinación que puedan formular estrategias, planes y objetivos nacionales de seguridad vial y orientar su aplicación. Estos organismos evaluarán el diseño de contramedidas basadas en la recopilación de datos y la investigación de pruebas y supervisarán la aplicación y la eficacia (Sminkey, 2010).

1.2.7.2. Pilar 2: Vías de tránsito y movilidad más seguras

Mejorar la seguridad intrínseca y la calidad de la protección de la red de carreteras para beneficiar a todos los usuarios de la carretera, especialmente a los usuarios de la carretera más desfavorecidos (por ejemplo, peatones, ciclistas y motociclistas). Esto se logrará aplicando la evaluación de la infraestructura vial y mejorando la planificación, el diseño, la construcción y la operación de las carreteras para considerar la seguridad (Sminkey, 2010).

1.2.7.3. Pilar 3: Vehículos más seguros

Fomentar la adopción generalizada de mejores tecnologías de seguridad vehicular pasivas y activas, combinando estándares globales relevantes, sistemas de información al consumidor y coordinación de medidas de incentivo para acelerar la introducción de nuevas tecnologías (Sminkey, 2010).

1.2.7.4. Pilar 4: Usuarios de vías de tránsito más seguros

Desarrollar un plan integral para mejorar la manera en que se comportan las personas que usan la vía. El cumplimiento continuo o la implementación de leyes y regulaciones autorizadas combinadas con la educación o concientización pública para aumentar la tasa de uso de cinturones de seguridad y cascos, y reducir la conducción en estado de ebriedad, la velocidad y otros factores de riesgo (Sminkey, 2010).

1.2.7.5. Pilar 5: Respuesta tras los accidentes

Mejorar la capacidad de responder a situaciones de emergencia causadas por accidentes de tráfico y mejorar la capacidad de los sistemas de salud y otros para brindar a las víctimas el tratamiento de emergencia adecuado y la rehabilitación a largo plazo (Sminkey, 2010).

1.3. MARCO CONCEPTUAL

1.3.1. RTV: Revisión técnica vehicular

1.3.2. ANT: Agencia Nacional de Tránsito del Ecuador.

1.3.3. DMTTA: Dirección de Movilidad Tránsito, transporte terrestre de Alausí.

1.3.4. GADMCA: Gobierno Autónomo descentralizado Municipal del Cantón Alausí.

1.3.5. INEN: Instituto Ecuatoriano de Normalización.

1.3.6. GADPCH: Gobierno Autónomo Descentralizado de la Provincia de Chimborazo.

1.3.7. Accidente de Tránsito

Se denomina aquella que ocurre en la carretera repentina e inesperada está suscitada bajo condiciones e inclusive comportamientos irresponsables contenidamente predecibles, que se deben a factores humanos (principalmente automóviles, condiciones climáticas, señales y carreteras), estos factores pueden conducir al fallecimiento de una persona o lesiones de diferente índole, así como consecuencias físicas o psicológicas, daños materiales y daños a terceros (INEC, s.f.).

1.3.8. Clase de Accidente

1.3.8.1. Colisión

Comprende el choque de uno o más vehículos que se encontraban movilizándose.

1.3.8.2. Atropello

Un atropello sucede cuando uno o varios peatones son arrollados por un vehículo en movimiento.

1.3.8.3. Los términos colisión y atropello, atropello y vuelco y colisión y vuelco

Se utilizan con la finalidad de definir un conjunto de accidentes que se relacionan y consideran los accidentes estadísticos como un solo accidente según el orden en que se suscitaron.

1.3.8.4. Caída de persona o cosa del vehículo en marcha

Se usa este término para referirse a la caída de una persona u objeto desde un automotor en marcha y dicha caída produce daños a las personas u objetos.

1.3.8.5. Accidentes de tránsito fatales

Es todo aquel en el cual una o más personas resultan muertas (INEC, s.f.).

1.3.9. Componentes físicos de los sistemas de transporte

Según (Molinero & Sanchez Arellano, 2005), nos explican a cerca de los tres elementos físicos que componen un sistema de transporte, siendo éstos:

1.3.9.1. Vehículo.

Son unidades de transporte, en los autobuses y trolebuses su recogida se suele describir como una flota, en el transporte ferroviario su recogida se suele describir como una flota. En este artículo, discutiremos una unidad de transporte, cuando la unidad de transporte consiste en un grupo de vehículos que consta de uno o más trenes que circulan juntos.

1.3.9.2. Infraestructura.

La infraestructura se encuentra conformada tanto por los denominados derechos de vía bajo los cuales los sistemas de transporte, las estaciones o paradas mismas que pueden ser en terminales convencionales o de transbordo, aparcamientos, patios o depósitos, los talleres de manutención y reparación, incluyendo dentro de estos a los sistemas de control, detección, comunicación, señalización y de suministro de energía.

1.3.9.3. Red de transporte.

Consta de rutas de autobús, ramales del sistema de autobús y minibús, así como trolebuses, tren ligero y líneas de metro que operan en la ciudad.

1.3.10. Conductor

Como objeto de la técnica se tiene tanto al vehículo como la vía, sin embargo, el humano es quién decide la manera de usar tantos elementos físicos que la técnica pone a su disposición, ya sea ajustando acorde a su comportamiento o conveniencia una óptima utilización de los mismos. Así como también decide hacer caso omiso o no de la señalética presente en la infraestructura, controlar la velocidad de circulación y prevenir con antelación los peligros que pueden existir en la calzada en caso de mal estado (Montoro, 2020).

1.3.11. Factor Humano

Según (Spíndola, R., & Cárdenas, J, 2006), explican que los tres elementos constitutivos componentes de la ingeniería de tráfico: peatones y conductores considerados como usuarios, calles y carreteras considerados como vehículo y vialidad. Las personas, los peatones y los conductores considerados como componentes primordiales del tráfico rodado los cuales se obligan a ser inspeccionados y ordenados adecuadamente. Uno de los factores que establecen las características del tránsito es el comportamiento de los usuarios dentro del flujo de tránsito.

1.3.12. Morbilidad

La morbilidad también puede servir para explicar las tendencias de la mortalidad, ya que los cambios en la mortalidad pueden ser secundarios a cambios ocurridos antes en la morbilidad o, por el contrario, las tendencias en la mortalidad pueden explicar los cambios en los patrones de morbilidad (Moreno, 2000).

1.3.13. Puntos Negros

Se considera como un nodo o punto negro a aquella sección de carretera en la que en un año calendario se han identificado la existencia de tres o más accidentes la cual dejó como producto víctimas y cuya distancia máxima en metros sea de cien (Aragón, 2007).

1.3.14. Peatón

Se considera peatón a cualquier persona que no es conductor de un vehículo, se moviliza a pie por las vías públicas. En adición se identifica como peatón a quien empuja cualquier otro vehículo que no posea motor de ninguna clase sin importar sus dimensiones, así como también a las personas con movilidad reducida que circulan dentro de la infraestructura vial (Varcárce, s.f.).

1.3.15. Reacciones Físicas y Psicológicas

De acuerdo a (Spíndola, R., & Cárdenas, J, 2006), existen dos clases de reacciones en el humano: la primera es la reacción condicionada o física y la segunda es la reacción psicológica. La primera reacción se relaciona con todos los conductores que ciertamente han desarrollado varios hábitos y la segunda clase de reacción se define como un juicio intelectual, es decir, son reacciones intelectuales de cada persona, las cuales se encuentran muchas de las veces perturbadas por emociones y demás causas que modifican las facultades del individuo. Estos factores de modificación en el individuo en el tiempo de reacción son:

- El cansancio
- Enfermedades o deficiencias físicas
- Drogas y alcohol
- Estado emocional
- Condiciones climatológicas
- Cambio del día a la noche o viceversa.

- Interacción con la infraestructura vial, los humanos los vehículos y partiendo de un enfoque accidentológico contribuyen singular o en conjunto a la existencia de un accidente de tránsito.

1.3.16. Siniestro

Un accidente de tráfico se refiere a un evento que provoca la pérdida de personas o bienes debido a un accidente de tráfico. Siempre es evitable y siempre perjudicial para más de una persona, es decir, tiene consecuencias sociales (Seguridad Vial, s.f.).

1.3.17. Sistema vial

El sistema vial se entiende como una red de vías de comunicación terrestre establecida por el ser humano para facilitar el movimiento de vehículos y personas. (Flores, 2013)

1.3.18. Vehículo

Dentro de los tres elementos esenciales del tránsito, se única a los vehículos como uno de ellos, por lo cual, es la modalidad mediante la cual se pueden movilizar o transportar personas u objetos de un sitio a otro, sobre la superficie terrestre.

1.3.18.1. Vehículos livianos

Se considera a un vehículo como liviano siempre y cuando tenga un tonelaje de carga máximo de 3.5, dentro de esta sección se encuentran la bici moto, motocicletas, tricótomos, cuadrónes, automóviles y camionetas.

1.3.18.2. Vehículos pesados

Se considera a un vehículo como pesado siempre y cuando tenga un tonelaje de carga mayor a 3.5, dentro de esta sección tenemos: camiones de carga simple, buses, busetas, ómnibus, camión grúa, volqueta de doble eje y tanqueros.

1.3.18.3. Vehículos extrapesados

Se considera a un vehículo dentro de la sección de extrapesado siempre y cuando cuente con una amplia capacidad de tracción y carga, posea más de dos ejes y un motor de gran potencia. Así tenemos a: camiones tolva, buses articulados, cabezales, hormigoneros y trolebuses. (Merino, 2015)

1.3.19. Víctimas

El termino víctima se refiere a una persona que resultó herida o muerta en un accidente de tráfico. En un accidente de tráfico, los heridos se consideran gravemente heridos o levemente heridos; los fallecidos que murieron en el accidente. (INEC, s.f.)

1.3.20. Zona rural

Una zona rural es un área determinada geográficamente que no incluyen áreas urbanas, generalmente dedicadas a actividades agrícolas, agroindustriales, madereras, forestales y de protección ambiental, y tienen baja densidad de población. (MTOPI, 2013, pág. 38)

1.3.21. Zona urbana

El límite del área geográfica está determinado y marcado por GADS, y la densidad de población es más alta que en las áreas rurales. Según la "Ley", puede haber algunas vías urbanas bajo la jurisdicción del MTOPI. (MTOPI, 2013, pág. 38)

CAPÍTULO II

2. MARCO METODOLÓGICO

2.1 MODALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. Enfoque de investigación:

El método de este enfoque mixto busca responder a un problema de investigación desde un diseño concurrente, secuencial, de conversión o de integración según sea los logros planteados. Los términos básicos de los diseños mixtos al recurrir a técnicas e instrumentos proporcionados por paradigmas positivistas y naturalistas para la recolección de datos, dando un lugar prioritario a la triangulación de los mismos. El proceso de investigación mixto implica una recolección, análisis e interpretación de datos cualitativos y cuantitativos que el investigador haya considerado necesarios para su estudio. Este método representa un proceso sistemático, empírico y crítico de la investigación, en donde la visión objetiva de la investigación cuantitativa y la visión subjetiva de la investigación cualitativa pueden fusionarse para dar respuesta a problemas humanos (Ortega, 2010).

El presente trabajo de titulación se encuentra encaminado en la reducción en el tema de la siniestralidad existente en el Cantón Alausí el mismo que hoy en día representa un índice muy elevado de pérdidas humana, para ello se ha diseñado un enfoque mixto, puesto que en lo que compete al enfoque cuantitativo nos permitió determinar la problemática existente en base a los porcentajes de los accidentes suscitados y con el enfoque cualitativo así mismo se va a proponer alternativas de solución mediante la LOTTTSV y demás leyes vigentes.

2.1.2. Nivel de Investigación

El nivel de la investigación es un esquema para llevar a cabo el proyecto de investigación. Detalla los procedimientos que se necesitan para obtener la información requerida para estructurar y/o resolver los problemas de la investigación (Malhotra N. K., 2008, pág. 116).

El nivel de investigación será el descriptivo y explicativo causal ya que se va a describir las consecuencias que conlleva el problema de siniestralidad vial, y también implícitamente se va a demostrar el porqué de los accidentes, mismos que se van a establecer mediante hipótesis basadas en datos reales o peritos policiales.

2.1.3. Diseño

Investigar implica indagar, profundizar e intentar comprender la realidad, por lo que toda investigación, por más simple que sea, requiere una planeación o estrategia previa que oriente, es decir, que vaya guiando en la búsqueda de respuestas a las múltiples preguntas que se han planteado. A esta forma de planificación o estrategia se le denomina diseño (Castillo & Olivares, 2014).

Para el presente trabajo se pondrá énfasis en el diseño no experimental ya que se buscará soluciones al problema en base a estadísticas y datos reales, el mismo que no haremos uso de laboratorios.

2.2 TIPOS DE INVESTIGACIÓN

2.2.1. Tipo de estudio: diseño transversal

Los diseños de investigación transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado (Garcia, Tesis Pub, s.f.). El tipo de estudio que utilizamos será el transversal ya que se hará una relación entre las causas y efectos que produce un accidente o siniestro de tránsito en el cantón Alausí.

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

2.3.1. Población

La población es el conjunto total finito o infinito de elementos o unidades de observación que se consideran en un estudio (nación, estados, grupos, comunidades, objetos, instituciones, asociaciones, personas), es decir, que significa el universo de la investigación sobre la cual se pretenden generalizar los resultados. Por otra parte, esta población debe estar constituida por características o estratos que permitan distinguir los sujetos uno de los otros (Garcia, Tesis Pub, s.f.). La población del cantón Alausí según (INEC, 2010) como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1-2: Población del Cantón Alausí (INEN 2010)

Año	2010
Achupallas	10529
Alausí	10210
Guasuntos	2413
Huigra	2352
Multitud	2084
Pistishi	345
Pumallacta	905
Sevilla	803
Sibambe	3869
Tixán	10579
Total	44089

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Elaborado por: Karina Cevallos (2021)

Como es visible en la tabla anterior la población del Cantón Alausí se presenta en base al censo del 2010, por lo tanto, se aplica la fórmula de la proyección poblacional para obtener datos en base al presente año de estudio.

Ecuación 1-2: Formula de la proyección

$$P_t = P_o(1 + i)^t$$

Donde,

P_t = Población Proyectada

P_o = Población del censo final

i = tasa de crecimiento promedio

T = Diferencia entre el año que se desea proyectar y el año final del censo.

Solución

Tabla 2-2: Proyección poblacional.

Año	2010	2020
Achupallas	10529	12101
Alausí	10210	10432
Guasuntos	2413	2140
Huigra	2352	2017
Multitud	2084	1836
Pistishi	345	398
Pumallacta	905	740
Sevilla	803	759
Sibambe	3869	3402
Tixán	10579	12333
Total	44089	46158

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Elaborado por: Karina Cevallos(2021).

2.3.2 Muestra

El cálculo de la muestra resulta ser un subconjunto de la población, seleccionada matemáticamente para ser tomados en cuenta para el levantamiento de la información en el estudio. (Malhotra N. K.,

Investigación de mercados (5a. ed.), 2008). Para calcular la muestra tomamos en cuenta la población proyectada de cada parroquia del cantón Alausí.

Tabla 3-2: Distribución del cálculo muestral

PARROQUIAS	POBLACIÓN	%
Achupallas	12101	26,22
Alausí	10432	22,60
Guasuntos	2140	4,64
Huigra	2017	4,37
Multitud	1836	3,98
Pistishi	398	0,86
Pumallacta	740	1,60
Sevilla	759	1,64
Sibambe	3402	7,37
Tixán	12333	26,72
Total	46158	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Elaborado por: Karina Cevallos (2021)

Para determinar el número de encuestas a realizar se debe tomar en cuenta el total de la población proyectada al 2020 aplicando la fórmula:

Ecuación 2-2: Tamaño de la muestra

$$n = \frac{mZ^2pq}{e^2(m-1) + z^2pq}$$

En donde:

n= Tamaño de muestra

Z= Valor Z curva normal

P= Probabilidad de éxito

Q= Probabilidad de fracaso

m= Población

E= Error muestral

$$n = \frac{46158(1,96)^2 0,5 * 0,5}{(0,05)^2(46158 - 1) + (1,96)^2 0,5 * 0,5}$$

$$n = 380,99 = 381$$

Tabla 4-2: Número de encuestas por parroquia

PARROQUIAS	POBLACIÓN	No. Encuestas
Achupallas	12101	100
Alausí	10432	86
Guasuntos	2140	18
Huigra	2017	17
Multitud	1836	15
Pistishi	398	3
Pumallacta	740	6
Sevilla	759	6
Sibambe	3402	28
Tixán	12333	102
Total	46158	381

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas y Censos INEC

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Se calculó una muestra para cada parroquia según el número de habitantes de cada zona, se realizó de esta manera para conocer con mayor exactitud el número de encuestas que debemos realizar en cada una de ellas, esto es con el fin de tener una visión clara de cuantas personas entre conductores y peatones se debe encuestar en cada parroquia.

2.4 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

2.4.1. Método

2.4.1.1. Científico

El método que se va a utilizar para este trabajo de titulación es el método científico ya que es el proceso sistemático que nos va a dirigir para encontrar la verdad y así poder resolver el problema que tenemos en las vías que pertenecen al cantón Alausí

2.4.1.2. Deductivo

Esta opción se trata de aquella orientación que va de lo general a lo específico. Es decir, el enfoque parte de un enunciado general del que se van desentrañando partes o elementos específicos (Castillo B. , s.f.). Es aquel que parte de los datos generales admitidos como válidos para llegar a una conclusión de tipo específico. Este método se utiliza para deducir de lo general a lo específico o de lo abstracto a lo concreto. En el presente trabajo de titulación se aplicará al momento de analizar la situación actual del cantón Alausí en base a la accidentalidad y siniestralidad que se suscitan en estas zonas y así también llegar establecer los puntos negros y buscar soluciones acertadas.

2.4.1.3. Inductivo

A diferencia del deductivo, este método va de los casos particulares a lo general. En este caso, se parte de los datos o elementos individuales y, por semejanzas, se sintetiza y se llega a un enunciado general que explica y comprende esos casos particulares (Castillo B. , s.f.). Este método parte de lo individual a lo universal, consiste en obtener de los hechos particulares una conclusión general. Se utilizará al momento de realizar el marco propositivo y la creación del plan de seguridad vial para el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, período 2021-2025.

2.4.2. Técnicas de investigación

2.4.2.1. Observación Directa.

La observación implica registrar los patrones de conducta de personas, objetos y sucesos de una forma sistemática para obtener información sobre el fenómeno de interés. La información no se puede registrar conforme ocurren los sucesos o a partir de registros de eventos pasados. (Malhotra N. K., Investigación de mercados (5a. ed.), 2008)

Es una técnica la cual se enfoca en una observación minuciosa de la problemática puesta en estudio para así, recopilar datos y documentarla para poder analizarlo posteriormente. Como elemento esencial en esta técnica tenemos a la observación como parte del proceso de investigación con esta se apoya el investigador para recopilar la mayor cantidad de información importante para su análisis y así encontrar soluciones acertadas.

2.4.2.2. Encuestas

Las técnicas de encuesta utilizadas para obtener información se basan en preguntar a las personas a las que se les hacen diversas preguntas sobre su comportamiento, intenciones, actitudes, conocimientos, motivación y características demográficas y de estilo de vida. Estas preguntas se pueden hacer verbalmente por escrito utilizando una computadora, y las respuestas se pueden obtener a través de cualquiera de estos métodos. (Malhotra N. K., Investigación de mercados (5a. ed.), 2008, pág. 221). Para recopilar información se hará uso de una encuesta la cual estará dirigida a conductores y peatones del cantón Alausí, la finalidad que tiene esta técnica es conocer cuáles son las causas que ocasionan un accidente o siniestro vial.

2.4.3. Instrumentos de Investigación

2.4.3.1. Cuestionario

El cuestionario es uno de los instrumentos que sirven de guía o ayuda para obtener la información deseada, sobre todo a escala masiva. El mismo está destinado a obtener respuestas a las preguntas

previamente elaboradas que son significativas para la investigación que se realiza y se aplica al universo, o a una muestra, utilizando para ello un formulario impreso, que los individuos responden por sí mismos (Martinez, 2011). Para la presente investigación se elaboró un cuestionario para poder realizar las encuestas, el mismo que consta de preguntas fáciles, simples y rápidas para contestar. Como se muestra en el anexo 1.

CAPITULO III

3. MARCO DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

3.1 Resultados

Los resultados de las encuestas se analizan en base a los parámetros de los pilares de la seguridad vial, para ellos hemos dividido en Vías y Usuarios.

Los resultados se agrupan por parámetro analizado de acuerdo con los pilares de la seguridad vial, por ejemplo,

3.1.1. Resultados en base a las Vías

¿Cómo considera usted la seguridad vial existente en el cantón Alausí?

Tabla 5-3: Cómo considera usted la seguridad vial existente en el cantón Alausí

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Poco adecuado	135	35%
Algo adecuado	123	32%
Inadecuado	103	27%
Adecuado	20	5%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Gráfico 1-3: Cómo considera usted la seguridad vial existente en el cantón Alausí

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos

Análisis: del total de personas encuestadas el 36% responden que la seguridad vial existente en el cantón Alausí es poco adecuado, seguido de 32% opinan que esta algo adecuado, 27% inadecuado y por último el 5% consideran que esta adecuado.

Interpretación:

En esta pregunta seguridad vial lo relacionamos con señalética horizontal y vertical, infraestructura y cultura vial por lo que detallamos de la siguiente manera:

En la parroquia Tixán, del total de encuestas realizadas en esta zona 47 personas responden que la seguridad vial existente en esta parroquia es poco adecuada, ya que es escasa la señalética vertical en las comunidades, 33 responden que es algo adecuado, 21 opinan que es inadecuado ya que por ser las vías de lastre es imposible que exista señalética horizontal, por último 1 persona responde que si esta adecuado.

En la parroquia Achupallas la mayoría de personas opinan que la seguridad vial es inadecuada ya que no existe señalética vertical la vía La Moya- Achupallas está obsoleta, falta mantenimiento, 31 personas encuestadas responden que es poco adecuado, y por último 4 personas opinan que esta algo adecuado.

En la parroquia Alausí-Matriz, 51 de 86 personas encuestadas responden que la seguridad vial existente es Algo adecuada, si existe señalética horizontal, vertical, pero como peatones y conductores no hay la cultura vial necesaria para evitar siniestros viales, 20 personas responden que es poco adecuado ya que la infraestructura vial falta mantenimiento, 8 opinan que es adecuado y 7 inadecuado.

En la parroquia Sibambe, 15 de 28 personas encuestadas responden que la seguridad vial existente en la localidad es algo adecuado ya que si hay señalética horizontal; 10 personas opinan que es poco adecuado, 2 personas adecuado, y por último 1 persona opina que es inadecuado ya que falta señalética en las comunidades.

En la parroquia de Guasuntos, del total de personas encuestadas en esta zona 8 responden que la seguridad vial existente en la parroquia es algo adecuada, 6 responden que es adecuado, 3 inadecuado ya que no existe suficiente señalética ni cultura vial por parte de conductores y peatones; 1 poco adecuado.

En la parroquia Huigra, 10 de 17 personas encuestadas opinan que la seguridad vial existente en la localidad es poco adecuada ya que existe solo señalética horizontal; 5 responden que es Algo adecuado y 2 dicen que es inadecuado.

En la parroquia Multitud, del total de personas encuestadas 8 dicen que la seguridad vial existente en la zona es Poco adecuada ya que no existe señalética suficiente y la vía Alausí-Alpachaca-Multitud está en pésimas condiciones; 4 responden que esta inadecuado y 3 que esta algo adecuado.

En la parroquia Sevilla, la mayoría de personas encuestadas dicen que la seguridad vial existente en la zona está poco adecuada; seguido de adecuado y algo adecuado que responden una persona por cada uno de estos.

En la parroquia Pumallacta, del total de personas encuestadas 3 responden que la seguridad vial existente en la localidad esta algo adecuado, seguido con 2 respuestas de poco adecuado y por último 1 persona que opina que esta adecuado.

En la parroquia Pistishi, la mayoría de personas dicen que la seguridad vial existente en la localidad es poco adecuada ya que falta señalética horizontal, vertical y cultura vial por parte de peatones y conductores.

La vía por la que transita con mayor frecuencia es de:

Tabla 6-3: Tipo de vía por la que transitan las personas encuestadas.

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Adoquín	135	35%
Lastre	134	35%
Asfalto	112	29%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

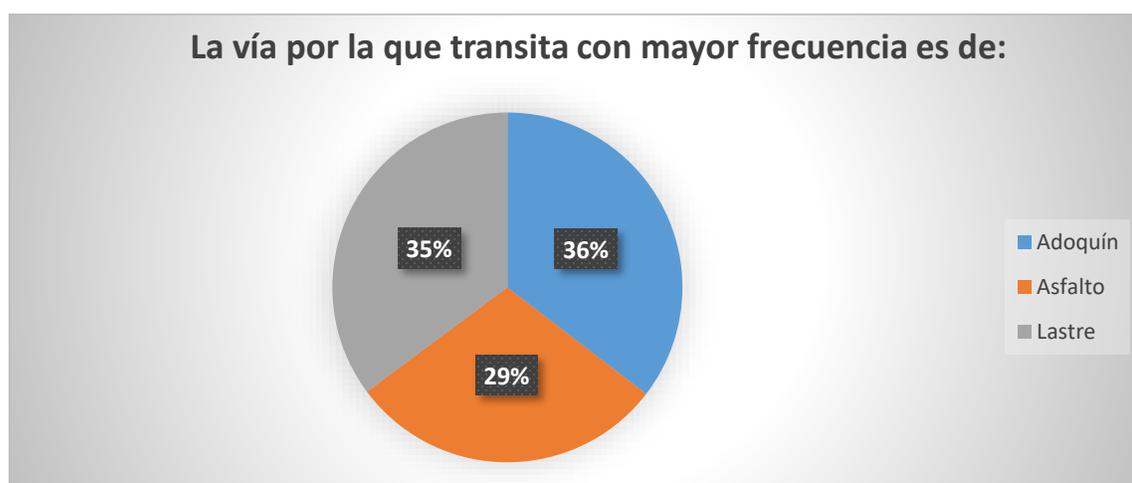


Gráfico 2-3: Tipo de vía por la que transitan las personas encuestadas.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis:

Del total de personas encuestadas el 36% se traslada por un tipo de vía adoquín, seguido con 35% de lastre y por último el 29% de asfalto.

Interpretación:

Mediante esta pregunta podemos conocer de más a fondo las vías que son más transitadas en el cantón, para con ello tomar medidas para evitar que se produzcan siniestros viales.

En la parroquia Tixán, del total de personas encuestadas en esta zona 65 responden que la vía por la que transitan con mayor frecuencia es asfalto ya que desde Zula – Charicando y Charicando-Tixán la vida es de este material; 24 personas dicen que transitan más por caminos de lastre, y 13 personas transitan por calle de adoquín.

En la parroquia Achupallas, 80 de 100 personas encuestadas responden que la vía por la que transitan con mayor frecuencia es de lastre; seguido 17 que es de adoquín y por último 3 transitan por vías asfaltadas.

En la parroquia Alausí-Matriz, 72 de 86 personas encuestadas en la cabecera cantonal responden que la vía por la que transitan con mayor frecuencia es adoquín, seguido de 9 personas que opinan que transitan por vías asfaltadas y por último 5 transitan por vías lastradas.

En la parroquia Sibambe, del total de personas encuestadas 9 responden que transitan por vías asfaltadas, 9 personas por adoquín y 9 por caminos lastrados.

En la parroquia de Guasuntos, la mayoría de personas encuestadas en esta zona transitan por calles adoquinadas, seguido de 8 que van por calles asfaltadas y 1 persona por vías lastradas.

En la parroquia Huigra, 9 de 17 personas encuestadas en esta zona transitan por calles adoquinadas, 7 por vías asfaltadas y 1 por calles lastradas.

En la parroquia Multitud, la mayoría de personas encuestadas transitan por vías lastradas, en cambio 2 transitan por vías asfaltadas.

En la parroquia Sevilla, 5 de 6 personas encuestadas en esta zona transitan por vías asfaltadas y la restante por calles de adoquín.

En la parroquia Pumallacta, del total de personas encuestadas en esta localidad, 3 personas caminan por calles de adoquín, 2 vías asfaltadas y una por lastre.

En la parroquia Pistishi, la mayoría de personas encuestadas transitan por calles adoquinadas y 1 por vías asfaltadas.

¿Cuál es la principal causa que ocasionan los accidentes de tránsito en el cantón?

Tabla 7-3: causa que ocasionan los accidentes de tránsito en el cantón

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Exceso de velocidad	90	24%
Irrespeto a las señales de tránsito	78	20%
Uso del celular	67	18%
Clima	62	16%
Embriaguez	47	12%
Daños mecánicos	21	6%
Cansancio	16	4%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

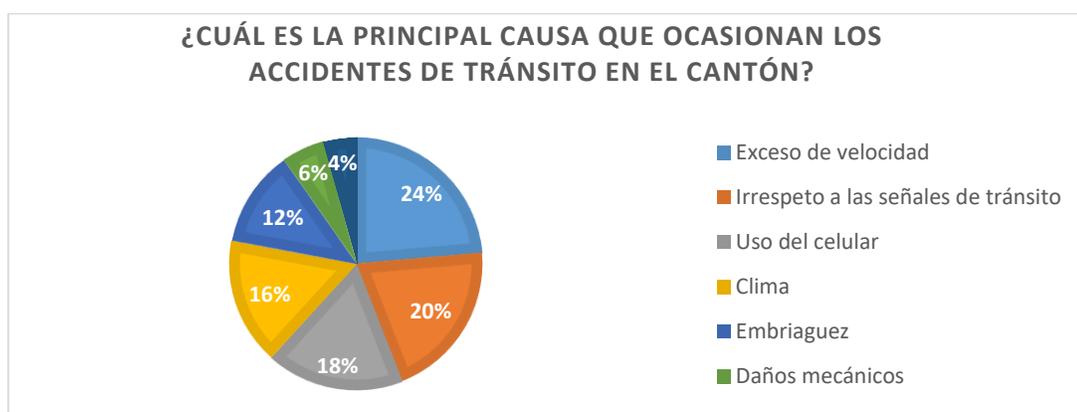


Gráfico 3-3: Causas que ocasionan los accidentes de tránsito en el cantón

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis:

Del total 381 personas encuestadas el 24% responden que la principal causa que ocasionan los accidentes de tránsito es por exceso de velocidad, en segundo lugar, por el irrespeto a las señales de tránsito; tercer lugar con el 18% por el uso del celular; el 16% por factores del clima y deslizamientos de tierras; 12% conducir en estado de embriaguez.

Interpretación

En todas las parroquias la mayoría de personas encuestadas opinaron que la principal causa que ocasionan los accidentes de tránsito es por exceso de velocidad a ellos se le añadía el desconocimiento de la vía; seguido por el irrespeto a las señales de tránsito; en gran parte de la zona urbana se visualiza

accidentes de tránsito de las cooperativas de transporte comercial debido al uso del celular; otro factor también es el clima, la neblina.

¿Usted sabe cuáles son las señaléticas horizontales y verticales?

Tabla 8-3: Usted sabe cuáles son las señaléticas horizontales y verticales

Opciones	N.º personas encuestadas	%
No	217	57%
Si	164	43%
Total	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

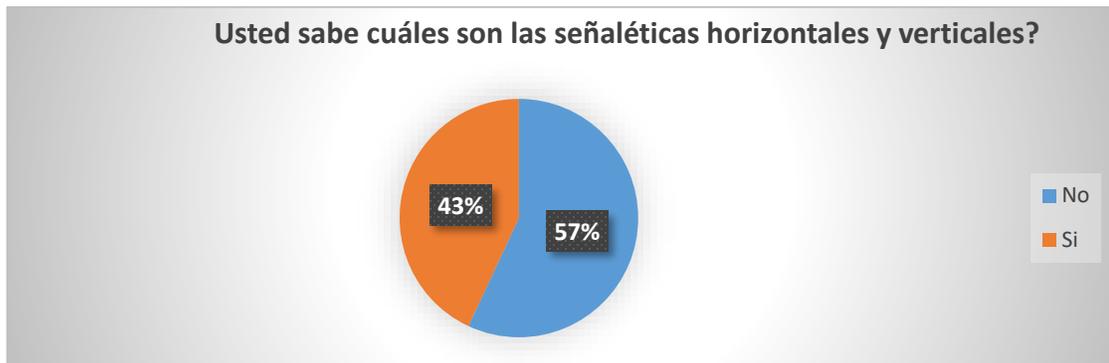


Gráfico 4-3: Usted sabe cuáles son las señaléticas horizontales y verticales

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis:

Es evidente que la mayoría de personas encuestadas no saben cuáles son las señaléticas horizontales y vertical, en cambio el 43% si sabe cuáles son, pero no diferencia de manera correcta.

Interpretación:

Este tema es muy importante para un plan de seguridad vial ya que así se pudo tomar decisiones según cada parroquia.

En la parroquia Tixán, del total de personas encuestadas en esta localidad 85 No saben cuáles son las señaléticas horizontales y vertical, en cambio 17 si saben cuáles son, pero casi no conocen su uso.

En la parroquia Achupallas, del total de personas encuestadas en esta zona la mayoría No saben cuáles son las señaléticas horizontales y vertical por lo tanto es necesario realizar una campaña para identificar y conocer su uso; en cambio 30 personas dicen que si conocen cuales son.

En la parroquia Alausí-Matriz, la mayoría de personas encuestadas si conocen cuáles son las señaléticas horizontales y verticales, pero no su correcto uso, en cambio 15 personas desconocen del tema.

En la parroquia Sibambe, la mayoría de personas encuestadas si conocen cuáles son las señaléticas horizontales y verticales, pero desconocen el correcto uso, 9 personas no saben cuáles son.

En la parroquia de Guasuntos, 12 de 18 personas encuestadas en esta zona si saben cuáles son las señaléticas horizontales y verticales, en cambio 6 desconocen.

En la parroquia Huigra, 14 de 17 personas encuestadas no saben cuáles son las señaléticas horizontales y verticales, en cambio 3 si conocen cuales son.

En la parroquia Multitud, por falta de señalética en esta localidad la mayoría de personas encuestadas desconocen cuáles son las señaléticas horizontales y vertical; 2 personas si conocen del tema y su uso.

En la parroquia Sevilla, 5 de 6 personas si conocen cuáles son las señaléticas horizontales y verticales, la parte restante desconoce del tema.

En la parroquia Pumallacta, en esta localidad hay un empate entre las respuestas de las personas encuestadas ya que 3 conocen cuáles son las señaléticas horizontales, verticales y 3 desconocen.

En la parroquia Pistishi, en esta zona 2 personas si conocen cuáles son las señaléticas horizontales y vertical y 1 desconoce.

3.1.2. Resultados en base a los Usuarios

Parroquia que pertenece.

Tabla 9-3: Parroquia a la que Pertenece la persona encuestada.

Parroquias	Número	Porcentaje
Achupallas	100	26,25%
Alausí-Matriz	86	22,57%
Guasuntos	18	4,72%
Huigra	17	4,46%
Multitud	15	3,94%
Pistishí	3	0,79%
Pumallacta	6	1,57%
Sevilla	6	1,57%
Sibambe	28	7,35%
Tixán	102	26,77%
Total general	381	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

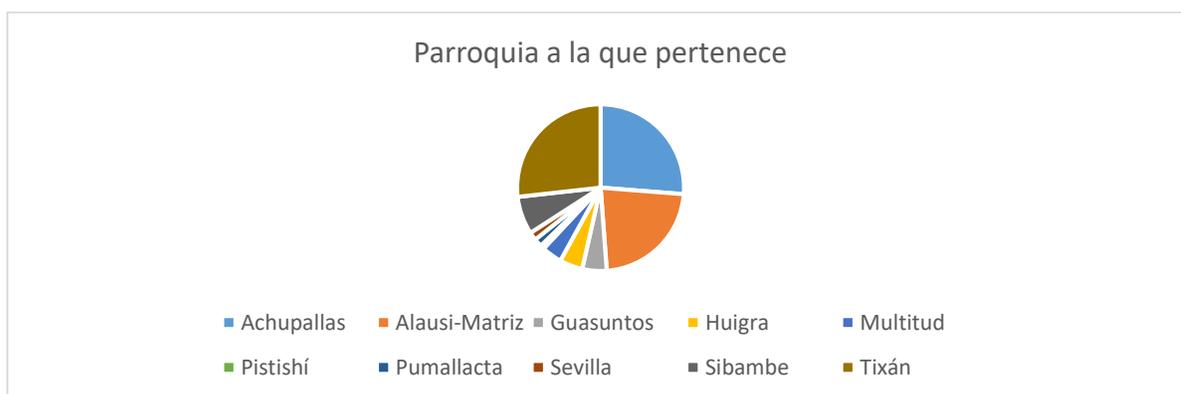


Gráfico 5-3: Parroquia a la que pertenece.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis: En la muestra se realizó la distribución según el número de habitantes que existen en cada parroquia para saber cuántas personas se debía encuestar, para ello en Tixán se realizó el 27% del total de encuestas, seguido por achupallas con el 26%, 86 personas que pertenecen al 22% son de Alausi-Matriz, Sibambe con 7%, Guasuntos con 5%, Multitud y Huigra con 4% cada una; Sevilla, Pumallacta y Pistishí con 2% y 1% respectivamente.

Género

Tabla 10-3: Género de las personas encuestadas

Género	Numero	Porcentaje
Femenino	162	43%
Masculino	219	57%
Total, general	381	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

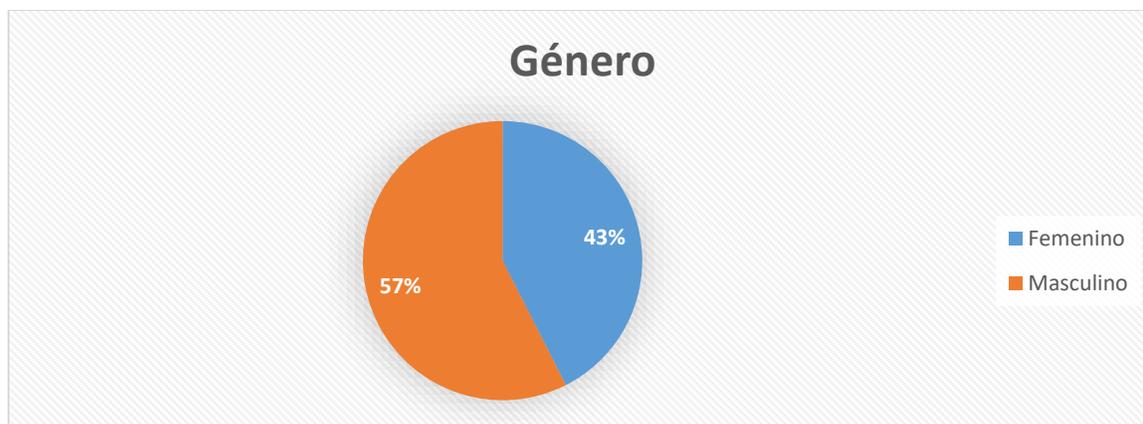


Gráfico 6-3: Género de las personas encuestadas

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Karina Cevallos (2021)

Análisis: Del total de encuestas realizadas tenemos como resultado que el 57% de personas encuestadas son de género masculino y con el 43% pertenecen al género femenino.

Interpretación: el plan de seguridad vial está dirigido para hombres y mujeres del cantón Alausí, por lo cual es necesario saber el nivel de conocimiento acerca de seguridad vial en los dos géneros y por cada parroquia.

Edad

Tabla 11-3: Edad de las personas encuestadas

RANGO	N.º personas encuestadas	%
26-40	177	46
41-64	144	38
18-25	55	14
Mayor 65	5	1
Total	381	100

Fuente: Encuesta
Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

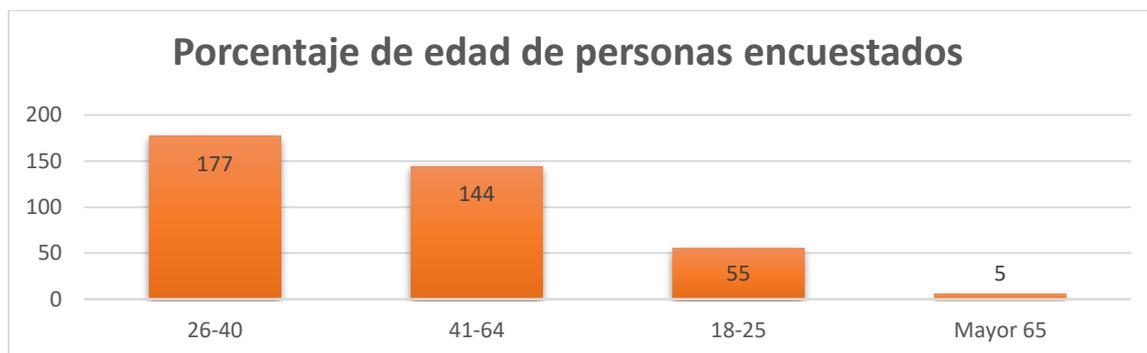


Gráfico 7-3: Edad de las personas encuestadas

Fuente: Base de datos
Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis: con relación a la edad de las personas encuestadas, se aprecia que las edades comprendidas entre 26-40 años poseen un 46% que representan a 177 personas. En segundo lugar, se ubica con un 38% el grupo de personas encuestadas con edades que oscilan entre los 41- 64 años En tercer punto, encontramos el grupo de personas que comprenden las edades entre 18-25 años con un 14%; y por último se encuentran las personas con edades mayores a 65 años con el 1% del total de encuestas.

¿En los últimos 5 años usted ha asistido a capacitaciones sobre seguridad vial?

Tabla 12-3: En los últimos 5 años usted ha asistido a capacitaciones sobre seguridad vial

Opciones	N.º personas encuestadas	%
No	280	73,49%
Si	101	26,51%
Total, general	381	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

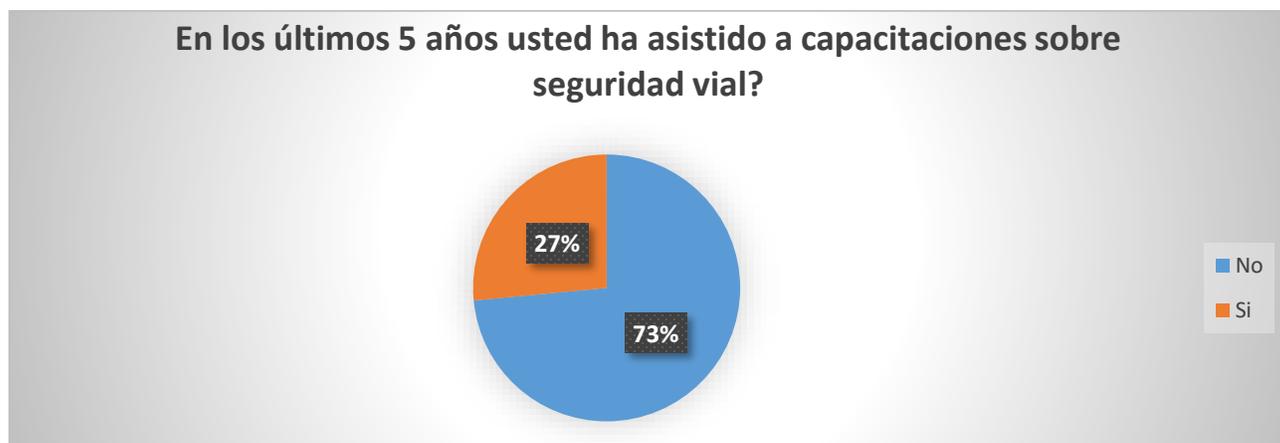


Gráfico 8-3: En los últimos 5 años usted ha asistido a capacitaciones sobre seguridad vial

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis: Es evidente que la mayoría de personas encuestadas respondieron que no han asistido a capacitaciones de seguridad vial en los 5 últimos años, en cambio, el 27% responden que si han asistido a capacitaciones ya que ellos poseen la licencia tipo C y han obtenido en los últimos 5 años.

Interpretación: Esta pregunta es muy importante para conocer el nivel de conocimiento que tienen las personas acerca de seguridad vial, para ello lo detallamos por parroquias ya que en cada una de ellas es una realidad muy distinta a otras.

En la parroquia Tixán del total de 102 personas encuestas el 91% nunca han asistidos a una capacitación de seguridad vial ya que a estas comunidades están lejanas de la cabecera cantonal por lo que no saben acerca del tema, y con el 9% opinan que si han asistido a capacitaciones y si saben lo básico de seguridad vial.

En la parroquia de achupallas de 100 personas encuestadas el 81% responden que no han asistido capacitaciones sobre seguridad vial y muchos de ellos no saben de qué se trata, en cambio el 19% opina lo contrario ellos si han asistido por ende conocen que es seguridad vial.

En la parroquia Alausí-matriz del total de personas encuestadas en esta zona el 72% responden que, si han asistido a capacitaciones sobre seguridad vial, mientras que el 28% no han asistido.

Del total de encuestados en la parroquia Sibambe, el 71% de pobladores si han asistido a capacitaciones de seguridad, mientras que el 29% no han asistido.

En la parroquia de Guasuntos, del total de encuestas realizadas 12 personas es decir 67% no han asistido a capacitaciones de seguridad vial, ya que en esta zona en su mayoría es habitada por personas de la tercera edad, y 6 personas respondieron que, si han asistido a capacitaciones en los últimos 5 años, porque muchos de ellos han obtenido la licencia de conducir.

En la parroquia Huigra, de las 17 encuestas realizadas en esta zona, 11 personas responden que no han asistido a una capacitación de seguridad vial en los últimos 5 años, mientras que, 6 personas si han asistido y conocen del tema.

En la parroquia Multitud, de las 15 encuestas realizadas, 9 personas no han asistido a una capacitación de seguridad vial, en cambio, 6 personas si han asistido.

En la parroquia Sevilla del total de 6 encuestas realizadas en esta zona, la mayoría responden que, si han asistido a una capacitación de seguridad vial y que, si conocen del tema, mientras que 1 persona responde que no ha asistido a capacitaciones.

En la parroquia Pumallacta del total de personas encuestadas tenemos como resultados similares entre estas dos opciones, es decir que 3 personas responden que si han asistido a una capacitación y 3 persona no.

En la parroquia Pistishi y por ser un número mínimo de encuestas, las 3 personas responden que, si han asistido a una capacitación de seguridad que de igual manera fue impartida por el sindicato de choferes los Andes Alausí, donde obtuvieron su licencia de conducir tipo C.

¿En qué tipo de entidad labora Usted?

Tabla 13-3: Tipo de entidad que laboran los encuestados

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Cuenta propia	147	38,58%
Privada	134	35,17%
Pública	100	26,25%
Total, general	381	100,00%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

¿En qué tipo de entidad labora Usted?



Gráfico 9-3: Tipo de entidad que laboran los encuestados

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis: De acuerdo con el resultado de las encuestas el 39% laboran por cuenta propia, en segundo lugar, el 35% que pertenecen al sector privado y por último con 26% pertenecen al sector público.

Interpretación:

Esta pregunta tiene mucha importancia, ya que en base a las entidades que laboran y la parroquia se puede tomar decisiones según sean los casos:

En la parroquia Tixán, del total de 102 personas encuestadas arroja que 50 trabajan en sus pequeños negocios, se dedican a la agricultura, ganadería es decir laboran por cuenta propia, en segundo, 26 personas pertenecen al sector privado y 26 al público.

En la parroquia Achupallas del total de 100 encuestas realizadas en esta zona, tenemos resultados como 54 personas trabajan en sus pequeños negocios, se dedican a la agricultura, ganadería es decir laboran por cuenta propia, seguido de 42 personas que responden que laboran en el sector privado y por último 4 pertenecen al sector público.

En la parroquia Alausí-Matriz del total de 86 encuestas realizadas, 39 personas pertenecen al sector público, 29 al sector privado y por último 18 personas trabajan por cuenta propia tienen pequeños negocios.

En la parroquia Sibambe, del total de 28 encuestas, la mayoría pertenecen al sector privado, seguido con 12 personas que laboran en el sector público y por último con menor porcentaje están las personas que laboran por cuenta propia.

En la parroquia de Guasuntos, del total de encuestas realizadas en esta zona, 8 personas pertenecen al sector privado, 7 al sector público que sería los que trabajan en la junta parroquial y 3 personas que no trabajan ya que son de la tercera edad.

En la parroquia Huigra, en esta zona la mayoría de personas laboran por cuenta propia ya sea en el comercio, agricultura; seguido de la entidad pública y privada que cada una tienen 4 personas laborando ahí

En la parroquia Multitud, del total de encuestas dirigida a los habitantes de esta zona tenemos como resultado que 6 personas trabajan por cuenta propia es decir se dedican al comercio, agricultura, ganadería, seguido de la entidad privada que cuenta con 7 respuestas y por último 2 personas que pertenecen al sector público.

En la parroquia Sevilla, del total de encuestas realizadas en esta zona nos arrojan resultados que 3 personas laboran en el sector privado, seguido por 2 que se dedican a la agricultura, ganadería y por último 1 persona pertenece al sector público.

En la parroquia Pumallacta, 3 de 6 personas laboran en el sector público, seguido de 2 que se dedican a la agricultura y comercio y por último 1 persona que pertenece al sector privado.

En la parroquia Pistishi, por tratarse de una muestra muy pequeña en esta zona tenemos que 2 de las 3 personas encuestadas pertenecen al sector público y 1 persona se dedica a la agricultura.

¿Qué medio de transporte utiliza para desplazarse a realizar sus actividades?

Tabla 14-3: Qué medio de transporte utiliza para desplazarse a realizar sus actividades

Opciones	N.º personas encuestadas	%
A pie	101	27%
Bus	92	24%
Vehículo privado	82	22%
Taxi	51	13%
Motocicleta	26	7%
Tracción Animal	25	7%
Bicicleta	4	1%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

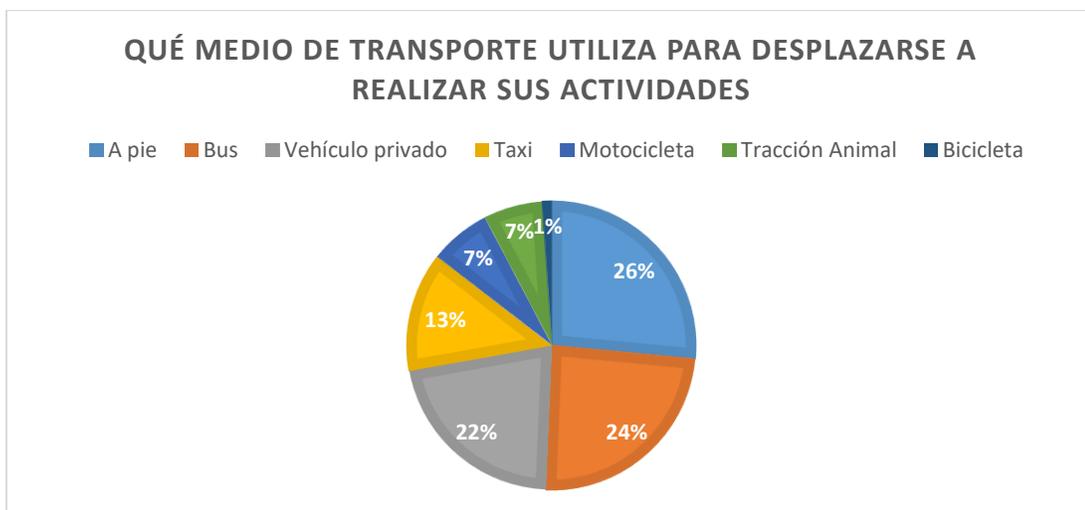


Gráfico 10-3: Medio de transporte que utiliza para desplazarse a realizar sus actividades

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis: del total de 381 encuestas dirigida a las habitantes del cantón Alausí se obtuvo que, la mayoría se desplazaba a pie ya que cada una de las parroquias no son tan distantes o también es porque no existen muchos vehículos, seguido 92 personas se trasladan en bus para llegar a realizar sus actividades o a realizar las compras de la semana, 82 personas responden que se trasladan en su vehículo privado; 51 personas se trasladan en taxi o demás vehículos que pertenecen al transporte comercial, 26 personas se desplazan en motocicletas ya que como están alejadas de las gasolineras se les dificulta conseguir combustible en grandes cantidades, otro medio utilizado en este cantón es tracción animal que por la mala infraestructura vial existente en estas parroquias se les dificulta el movilidad, y por ultimo 4 personas responden que hacen uso de la bicicleta.

Interpretación:

Esta pregunta es muy importante para saber qué medio de transporte es más utilizado en cada parroquia, como se detalla a continuación.

En la parroquia Tixán, en esta zona está cerca de una vía colectora (E35) que facilita el uso de Buses para lo cual 54 personas se trasladan en este medio, seguido de 20 personas que se trasladan en vehículos propio, 15 en el transporte comercial, 6 personas responden que se trasladan en motocicletas, 5 se trasladan a pie porque recorren distancias cortas dentro de la cabecera parroquial, y por último 2 personas se trasladan en tracción animal para llevar sus productos.

En la parroquia Achupallas, debido al mal estado de la vía La moya – Achupallas no existen muchos vehículos que ingresen a esta parroquia, es por ellos que 50 personas responden que prefieren trasladarse a pie; 23 personas se movilizan en tracción animal ya que se desplazan a otras

comunidades lejanas y no existen vehículos; 14 personas se trasladan en motocicleta ya que por ser una parroquia alejada no existen lugares para abastecerse de combustible; 10 personas se trasladan en vehículos privados ya que por motivo de trabajo residen en esta zona; 2 personas se trasladan en buses que suelen pasar cerca de esta comunidad, y por último 1 personas se traslada en bicicleta.

En la parroquia Alausí-Matriz, del total de personas encuestadas no arrojan los siguientes resultados 33 personas se trasladan en el transporte comercial existente en la zona, 27 personas se trasladan en vehículos privados, 3 personas en bus y por último 1 personas en motocicleta.

En la parroquia Sibambe, del total de encuestas realizadas en esta zona, 9 personas se trasladan en bus para realizar sus actividades en la cabecera cantonal, 8 personas se movilizan en vehículos privados, 7 personas van a pie por lo que la extensión de esta parroquia no es grande, 2 personas se movilizan en motocicleta, por último 1 persona se traslada en transporte comercial y otra en bicicleta ya que no hay lugares seguros por donde se pueda movilizar con seguridad.

En la parroquia de Guasuntos, de igual manera en esta zona se ubica cerca de una vía colectora (E35) por lo que los pobladores hacen uso de los buses que pasan para trasladarse a la cabecera cantonal para realizar actividades de comercio o ir a entidades bancarias, seguido por 6 personas que se movilizan en vehículos privados y por último por ser una parroquia de extensión pequeña también se trasladan a pie.

En la parroquia Huigra, del total de personas encuestadas 6 personas hacen uso de buses para trasladarse a largas distancia a realizar actividades comerciales y económicas ya sea en Alausí o en el Cantón Chunchi, 4 personas se movilizan a pie ya que esta zona también tiene una extensión pequeña, 3 personas se trasladan en vehículos privados, 2 personas en transporte comercial, por último 1 personas se trasladan en motocicleta y 1 en bicicleta.

En la parroquia Multitud, por ser una zona de corta extensión 5 personas se desplazan a pie a realizar sus diferentes actividades, seguido por 4 personas que hacen uso de buses que pasan por las vías aledañas que unen a la costa ecuatoriana, 3 personas se movilizan en vehículos privados, 2 personas usan motocicletas, y 1 persona utiliza bicicleta para trasladarse a realizar sus actividades diarias ya que comenta que en este medio de transporte no paga nada para llegar a su trabajo.

En la parroquia Sevilla, por ser una zona con pequeña extensión 2 personas se trasladan a pie, 2 en bus y 2 en vehículo privado.

En la parroquia Pumallacta, al igual que la parroquia anterior 2 personas se trasladan a pie, 2 en bus y 2 en vehículo privado.

En la parroquia Pistishi, de igual manera 2 personas hacen uso de buses para trasladarse a realizar sus actividades en la cabecera cantonal, y 1 persona se moviliza en vehículo privado

¿Usted conoce los lugares seguros por donde debe transitar el peatón?

Tabla 15-3: ¿Usted conoce los lugares seguros por donde debe transitar el peatón?

Opciones	N.º personas encuestadas	%
No	223	59%
Si	158	41%
Total general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

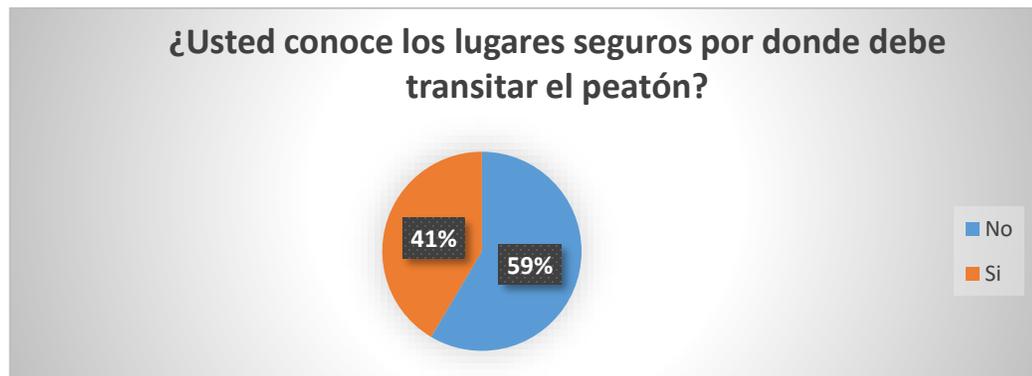


Gráfico 11-3: ¿Usted conoce los lugares seguros por donde debe transitar el peatón?

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis:

Del total de 381 encuestas realizadas a los habitantes del cantón Alausí, tenemos como resultados que el 59% no conocen de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones para evitar siniestros viales, pérdidas humanas; en cambio el 41% si no tiene conocimientos de cuáles son estos lugares.

Interpretación:

En la parroquia Tixán, del total de personas encuestadas en esta zona 85 no conocen de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, mientras que, 17 si saben.

En la parroquia Achupallas, 70 de 100 persona encuestadas en esta localidad no conocen de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones; en cambio, 30 si conocen.

En la parroquia Alausí-Matriz, en la cabecera cantonal 74 de 86 personas encuestadas si conocen cuales son los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, pero no hacen el uso adecuado; 12 personas desconocen del tema y si les gustaría saber más a fondo cuales son.

En la parroquia Sibambe, la mayoría de personas encuestadas si conocen cuáles son los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, y 7 personas desconocen.

En la parroquia de Guasuntos, 10 de 18 personas encuestadas desconocen de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, mientras que 8 si conocen del tema.

En la parroquia Huigra, del total de personas encuestadas 15 no saben cuáles son los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, y 2 si saben.

En la parroquia Multitud, la mayoría de personas encuestadas en esta localidad desconocen de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, mientras que dos si conocen.

En la parroquia Sevilla, en esta localidad 4 de 6 personas si conocen los lugares seguros por donde deben transitar los peatones y la parte restantes desconocen del tema.

En la parroquia Pumallacta, en esta localidad existe un empate en las respuestas de las personas encuestadas ya que 3 personas si conocen de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones y 3 desconocen.

En la parroquia Pistishi, 2 de 3 personas encuestadas si conocen cuáles son los lugares seguros por donde deben transitar los peatones, mientras que 1 no conoce del tema.

¿Qué medio de comunicación utiliza con frecuencia?

Tabla 16-3: ¿Qué medio de comunicación utiliza con frecuencia?

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Redes Sociales	306	80%
Radio	53	14%
TV	22	6%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

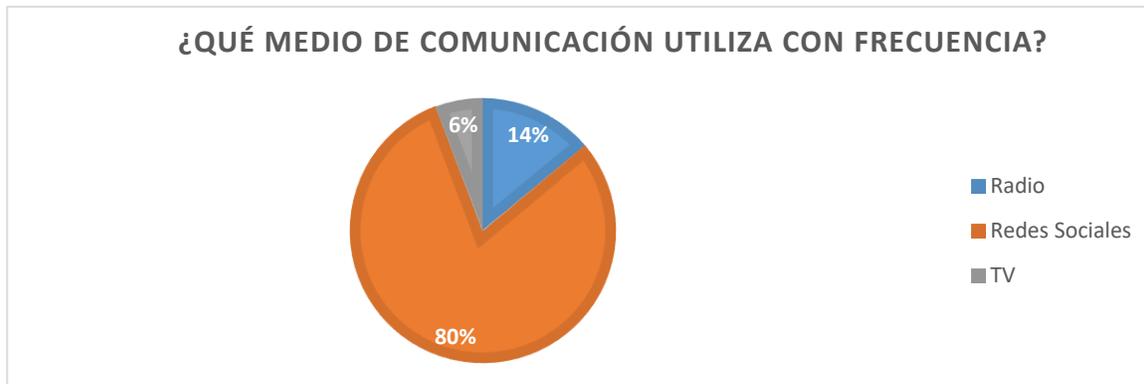


Gráfico 12-3: ¿Qué medio de comunicación utiliza con frecuencia?

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis:

Como en el siglo XXI la tecnología avanza muy rápido, y por la pandemia el internet se ha hecho como un servicio básico es por ello que el 80% del total de personas encuestadas utilizan con mayor frecuencia las redes sociales, el 14% utilizan el radio para enterarse de las novedades que suceden en nuestro entorno; por último, el 6% utiliza la TV.

Interpretación:

el internet en estas épocas se ha convertido en un elemento vital ya sea para informar la situación del entorno, estudio, ocio, es por ello que en cada parroquia cada persona usa este medio.

En la parroquia Tixán, 89 de 102 personas encuestadas en esta localidad utilizan con mayor frecuencia las redes sociales, seguido por 7 que usan radios y por último 6 utilizan TV.

En la parroquia Achupallas, la mayoría de personas encuestadas utilizan las redes sociales, 35 radio, 5 utilizan TV.

En la parroquia Alausí-Matriz, 82 de 86 personas encuestadas utilizan las redes sociales como medio de comunicación más frecuente; y 4 por TV.

en la parroquia Sibambe, la mayoría de personas encuestadas utilizan las redes sociales; 2 radio y 2 TV.

En la parroquia de Guasuntos, 10 de 18 personas encuestadas utilizan las redes sociales como medio de comunicación, seguido por la radio y por último por la TV.

En la parroquia Huigra, la gran mayoría hace uso de las redes sociales como medio de comunicación.

En la parroquia Multitud, la mayoría hace uso de las redes sociales.

En la parroquia Sevilla, de las personas encuestadas el 100% utilizan las redes sociales como medio de comunicación.

En la parroquia Pumallacta y Pistishí, en su mayoría utilizan las redes sociales.

¿De qué forma aportaría usted para mejorar la seguridad vial?

Tabla 17-3: ¿De qué forma aportaría usted para mejorar la seguridad vial?

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Asistir a las campañas de concientización	224	59%
Respeto a las señales de tránsito	106	28%
Ser más precavido al conducir	51	13%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Gráfico 13-3: ¿De qué forma aportaría usted para mejorar la seguridad vial?

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis

Del total de personas encuestadas el 59% está de acuerdo en asistir en campañas de concientización para aprender como salvaguardar la vida de cada uno, seguido con 28% que su aporte para mejorar la seguridad vial sería respetando las señales de tránsito, y por último con 13% dicen que serán más precavidos como conductor y peatón.

Interpretación

En la parroquia Tixán, 68 de 102 personas encuestadas que su aporte para mejorar la seguridad vial en su zona sería asistiendo a campañas de concientización; 23 personas respetarían las señales de tránsito y por último 11 serían más precavidos como conductores y peatones.

En la parroquia Achupallas, 74 de 100 personas están dispuestos a asistir a campañas de concientización para conocer más sobre seguridad vial y así evitar que se produzcan accidentes de tránsito; 16 personas respetarán las señales de tránsito y la parte restante serán precavidos.

En la parroquia Alausí-Matriz en la cabecera cantonal hay un empate de 38 personas que asistirían a campañas de concientización y otras respetarían las señales de tránsito; 10 serán más precavidos como conductores y/o peatones.

En la parroquia Sibambe, la mayoría asistiría a campañas de concientización; en cambio 9 y 8 personas respetarían las señales de tránsito y será más precavidos respectivamente.

En la parroquia de Guasuntos, la mayoría asistiría a campañas de concientización; seguido 6 personas que serían más precavidos y 3 que respetarían las señales de tránsito.

En las parroquias Huigra, Multitud, Sevilla, Pistishi la gran mayoría asistiría a campañas de concientización acerca de seguridad vial.

Usted está de acuerdo que se implemente un plan de seguridad vial para el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, ¿período 2021-2025?

Tabla 18-3: Acuerdo o desacuerdo que se implemente un plan de seguridad vial en el Cantón Alausí.

Opciones	N.º personas encuestadas	%
Si	370	97%
No	11	3%
Total, general	381	100%

Fuente: Encuesta

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Gráfico 14-3: Acuerdo o desacuerdo que se implemente un plan de seguridad vial en el Cantón Alausí.

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Análisis

La gran mayoría de personas encuestadas 97% de 381 está de acuerdo que se implemente un plan de seguridad en el cantón Alausí, para el periodo 2021-2025, mientras que una mínima parte opina lo contrario.

Interpretación

En el caso de la parroquia Achupallas el Dr. Reinaldo Andrade (Teniente Político), hizo un pedido verbal que se realice este plan en dicha zona ya que existe mucho desconocimiento por parte de los pobladores sobre la seguridad vial y las pocas personas que conducen han obtenido las licencias hace años y muchos de ellos no saben leer ni escribir, por lo cual es de manera urgente que se les haga conocer sobre esta importante temática de manera didáctica para una mejor comprensión.

De igual manera en las 9 parroquias restantes en su gran mayoría si están de acuerdo que se implemente este plan de seguridad vial, para así disminuir los siniestros viales que muchas veces se ocasionan por desconocimiento del tema.

RESUMEN DE INVESTIGACIÓN DE CAMPO

Tabla 19-3: Resumen de investigación de campo.

ASPECTO	PARÁMETRO PRINCIPAL	PARÁMETRO SECUNDARIO	SITUACIÓN ACTUAL
SEGURIDAD VIAL	Infraestructura vial	Características técnicas	Las vías que conducen a las diferentes parroquias se encuentran en pésimas condiciones, por el tipo de capa de rodadura y por las dimensiones de ancho de vía.
		Señalización vial horizontal y vertical	En cuanto a señalética vial no existe suficiente en las parroquias, ya que por este motivo hay conflictos entre conductores en cuanto a la circulación.
	Vehículos Motorizados	Operadoras legalmente constituidas.	En el Cantón Alausí existen trece operadoras legalmente constituidas, la flota que labora no cuenta con un sistema de seguridad completo que brinde mayor seguridad a los usuarios. En lo que respecta a la infraestructura vehicular, están en los rangos de vida útil.
			Factor Humano
	Factor Humano	Cultura vial	Es evidente como conductores y peatones no cumplen con los deberes y derechos

			correspondientes en el uso correcto de las vías.
--	--	--	--------------------------------------------------

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2 PROPUESTA

3.2.1. TÍTULO

Plan de seguridad vial para el cantón Alausí, Provincia de Chimborazo, período 2021-2025.

3.2.2. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.2.1. Localización

Para el desarrollo de esta investigación se detalla que tomó lugar en el cantón Alausí, Provincia de Chimborazo.

3.2.2. Introducción

La propuesta de un plan de seguridad vial es una herramienta en beneficio y desarrollo del Cantón Alausí, ya que se implementan actividades tanto para peatones como conductores con el fin de disminuir los siniestros viales ocasionados en cada parroquia, para proceder con dicha propuesta se aplican los elementos de la seguridad vial y sus pilares.

3.2.2.1. Elementos de la seguridad vial

- Infraestructura vial
- Vehículos
- Factor Humano

3.2.3. PROPUESTA DEL PLAN DE SEGURIDAD VIAL

3.2.3.1. Pilar 1: Gestión de la seguridad vial - institucionalidad

Para este pilar se ha propuesto algunas estrategias. A continuación, se detalla:

- Identificar a los actores gubernamentales y a los beneficiarios.
- Realizar convenios para mejoramiento de la infraestructura
- Normas, reglamentos y ordenanzas en coordinación con los diferentes niveles de gobierno

3.2.3.2. Actores gubernamentales

Para la creación de un plan de seguridad vial en el cantón Alausí, se requiere la participación de actores gubernamentales involucrados como, por ejemplo:

Tabla 20-3: Actores gubernamentales

Responsable	Objetivo
Gobierno autónomo descentralizado provincial	Brindar la atención requerida en las vías que tienen bajo su competencia, para así se reduzca los accidentes de tránsito por motivo de la pésima infraestructura existente.
Gobierno autónomo descentralizado municipal del cantón Alausí.	Realizar convenio con el GAD provincial para auditorios viales en los tramos con infraestructura obsoleta. Apoyar con la parte económica para la ejecución del plan de seguridad vial.
Dirección de tránsito, transporte terrestre del cantón Alausí.	Intervenir en la puesta en marcha del presente plan y liderar el mismo. Dar un continuo impulso y comunicación al Plan, con objeto de implicar al mayor número posible de pobladores del cantón Alausí.
Policía Nacional	Hacer cumplir con los reglamentos vigentes en el COOTAD y colaborar con la aplicación del plan de seguridad vial en el cantón.

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.3.3. Beneficiarios

Los beneficiarios de la creación de este plan de seguridad vial del cantón Alausí son los directivos, accionistas, conductores de las diferentes cooperativas de transporte comercial, como son los siguientes.

Tabla 21-3: Cooperativas legalmente constituidas en el Cantón Alausí.

1	Cooperativa de Transporte Alausí “CTA”
2	Cooperativa de Transportes Zula Ozogoche
3	Cooperativa San Vicente “MICROBUSAN”
4	Compañía de taxis “José Antonio Pontón”
5	Compañía de Transporte Mixto Alausí “Alamix” SA.
6	Cooperativa de transporte TIA
7	Compañía de camionetas coronel Jhon Merino SA.
8	Compañía de Transporte mixto Los Andes de Gualiñag SA
9	Compañía de Transporte mixto San Francisco Centilena de los Andes Charicando SA
10	Compañía de Transporte mixto de camionetas doble cabina Charicando Pachamama Tixán SA
11	Compañía de Transporte mixto comercial La Eterna Primavera ETERPRI SA
12	Compañía de transporte de Carga Liviana Jubal Pomacocha Soroche Guangras SA
13	Cooperativa de transportes de carga en camiones y camionetas San Luis de Guasuntos.

Elaborado por: **Karina Cevallos (2021)**.

Por otra parte, los demás beneficiarios de este plan son los peatones, conductores particulares de cada una de las parroquias que conforman el cantón Alausí.

Tabla 22-3: Parroquias que conforman el Cantón Alausí

1	Achupallas
2	Tixán
3	Alausí – Matriz
4	Guasuntos
5	Huigra
6	Multitud

7	Pistishí
8	Pumallacta
9	Sevilla
10	Sibambe

Elaborado por: **Karina Cevallos (2021)**.

3.2.4. Pilar 2. VÍAS DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD MÁS SEGURAS

3.2.4.1. Auditoria de seguridad vial.

Tabla 23-3: Auditorias de Seguridad vial

Ítem	Nombre de la Vía	Tramo Auditado	Longitud	Costo por Km (\$)	Costo Total (\$)	Plazos	Responsables	Medio de verificación.
1	Vía Achupallas	La Moya - Achupallas	15 km	2000	30000	El 100% de la auditoria estará para el tercer trimestre del año 2022. Como se muestra en el anexo 19-3.	Departamento de planificación del GADMCA en coordinación con la DMTTTA.	Fichas de observación.
2	E47 (Vía a sibambe)	Ayurco – Estadio Sibambe	3 km	2000	6000	El 100% de la auditoría vial estará culminada hasta el primer trimestre del año 2023. Como se	Departamento de planificación del GADMCA en coordinación con la DMTTTA.	Fichas de observación.

						muestra en el anexo 20-3.		
3	E47	La Moya de Sibambe	1 km	2000	2000	El 100% se lo realizará hasta el segundo trimestre del año 2023. Como se muestra en el anexo 21-3.	Departamento de planificación del GADMCA en coordinación con la DMTTTA.	Fichas de observación.
4	E47 (Vía a huigra)	Recinto Pagma	4km	2000	8000	El 50% se debe segundo trimestre del año 2023. auditar hasta el cuarto trimestre del año 2023. Como se muestra en el anexo 22-3	Departamento de planificación del GADMCA en coordinación con la DMTTTA.	Fichas de observación.
5	E47 (Calle Colombia)	Calle Colombia – E35 (Vía a Riobamba)	2km	2000	4000	El 100% se debe realizar hasta el primer	Departamento de planificación	Fichas de observación

						trimestre del 2024. Como se muestra en el anexo 23-3	del GADMCA en coordinación con la DMTTTA.	
6	E47 Vía al Camal	Entre el barrio la Cuadra y el Camal.	1km	2000	2000	El 100% se debe realizar hasta el segundo trimestre del 2024. Como se muestra en el anexo 24-3	Departamento de planificación del GADMCA en coordinación con la DMTTTA.	Fichas de observación
Total, de la Auditoria de Seguridad Vial					52000			

Elaborado por: **Karina Cevallos (2021)**.

3.2.4.2. Plan de mejora de la infraestructura vial

Este plan incluye el conjunto de la señalética vertical, informativa y reglamentaria, que se debe instalar de manera urgente, a corto plazo, debido a que se ha visto que existen varias parroquias sin la señalética adecuada.

Para realizar el análisis de las necesidades de señalética vertical, horizontal, se ha tomado en cuenta a la norma vigente en el país, como son las siguiente:

Norma a seguir en el Plan: “REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 004-1:2011 Parte 1. SEÑALIZACIÓN VIAL. PARTE 1. SEÑALIZACIÓN VERTICAL.”

Norma a seguir en el Plan: “REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO RTE INEN 004-2:2011. Parte 2. SEÑALIZACIÓN VIAL. PARTE 2. SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL”

La ubicación y listado de los distintos tipos de señalética vertical que se proponen, son las siguiente:

3.2.4.3. Señales Verticales

La señalización vertical debe entenderse como un medio de comunicación con los usuarios en función de las características técnicas y / o geométricas de la vía. Además de brindar las siguientes condiciones, también puede brindar información con características geográficas, turísticas, culturales y de servicio. (Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador, 2013)

1.- Señales viarias verticales “PARE”: Se instala en la vía que conduce a la intersección, una de las cuales tiene mayor prioridad que la otra, y obliga al vehículo a detenerse antes de esta señal antes de ingresar a la intersección. Título y borde reflectante blanco, fondo reflectante rojo. Su propósito es ordenar al conductor que detenga el vehículo por completo y reanude la conducción solo en condiciones que puedan eliminar por completo la posibilidad de un accidente.

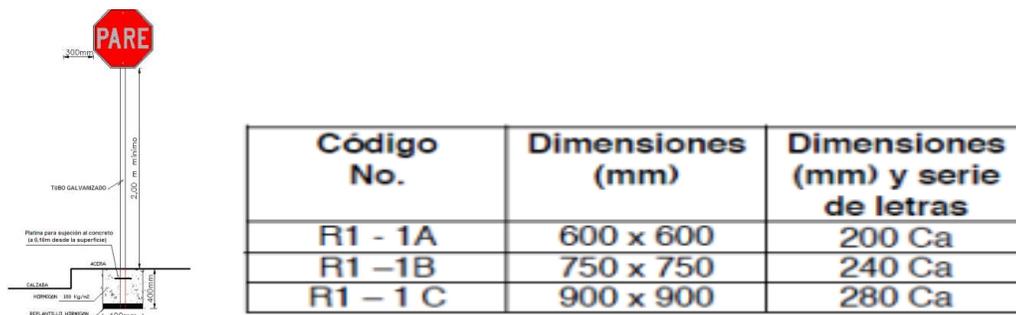


Figura 3-3: Altura señales verticales "PARE"

Fuente: (RTE INEN 004-1:2011, 2010)

En los cruces o intersecciones, los letreros deben instalarse lo más cerca posible de la ubicación del conflicto en el borde de la intersección de la carretera. En el caso que la carretera controlada por la

señal tiene una intersección de ángulo agudo, la señalética se debe ubicar en una posición adecuada para que el conductor en la intersección no vea que su superficie sobresale. (RTE INEN 004-1:2011, 2010)

Importancia Se instala en un enfoque de intersección, donde una carretera tiene prioridad sobre la otra, y obliga al vehículo a detenerse antes de esta señal antes de ingresar a la intersección.

2. Señales viarias verticales PROHIBIDO APARCAR: No estacionar (R5-1a) - (R5-1b) - (R5-1c).

Esta señal se utiliza para indicar que está prohibido detenerse en la dirección de la flecha desde la posición de instalación hasta la siguiente intersección. La prohibición se puede restringir a determinadas horas, tipos de vehículos y tramos de carretera, y se debe agregar una leyenda correspondiente. Símbolo de flecha negra y borde, círculo rojo reflectante y fondo blanco reflectante. (RTE INEN 004-1:2011, 2010)



Código No.	Dimensiones (mm)
R5-1a A	600 x 600
R5-1b B	750 x 750
R5-1c C	900 x 900

Figura 4-3: No estacionar

Fuente: (RTE INEN 004-1:2011, 2010)

3. Señales viarias verticales de VELOCIDAD MÁXIMA DE 50 km/h y VELOCIDAD MÁXIMA DE 30 km/h: límite máximo de velocidad (R4-1). Cuando la restricción es diferente de la restricción especificada en la "Ley de Organización de Transporte Terrestre, Tráfico y Seguridad Vial" y sus reglas generales aplicables, la señal se usa para indicar la velocidad máxima permitida de la carretera. Su instalación requiere un estudio previo de esta parte, que tiene en cuenta el tipo de vía, su diseño y velocidad de operación, la siniestralidad registrada, el uso del suelo en áreas adyacentes. Su simbología es: símbolo y orla negros, círculo rojo retroreflectivo y Fondo blanco retroreflectivo. La señalética de este tipo se complementará con placas: livianos, pesados y buses, dependiendo del requerimiento.

También se puede utilizar para restablecer los límites de velocidad en las carreteras, y las señales de FIN DE PROHIBICIÓN o RESTRICCIÓN no deben utilizarse para estos fines. El límite de velocidad máxima debe expresarse en múltiplos de 10. (RTE INEN 004-1:2011, 2010)



Código No.	Dimensiones (mm)
R4-1 A	600 x 600
R4-1 B	750 x 750
R4-1 C	900 x 900

Figura 5-3: Velocidad Máxima 30 km/h

Fuente: (RTE INEN 004-1:2011, 2010)

4. **No entre (**R2 – 7).** Esta señal prohíbe que el flujo de vehículos que se acercan continúe moviéndose directamente más allá de su ubicación de instalación. Se recomienda ubicarlo en un lugar de fácil comprensión para el conductor, es decir, una vía a la que esté prohibido ingresar. Debe usarse en autopistas y rampas de salida de autopistas; cuando se conecte con caminos convencionales, evite ingresar en la dirección del tráfico, y se recomienda usarlo en la intersección en forma de "Y" de un camino de un solo sentido. (RTE INEN 004 Parte 6, 2011)



Código No.	Dimensiones (mm)	Dimensiones (mm) y serie de letras
RC3 – 2A	450 x 450	Variable
RC3 – 2B	600 x 600	Variable
RC3 – 2C	750 x 750	Variable

Figura 6-3: No entre

Fuente: (RTE INEN 004 Parte 6, 2011)

5. **Una vía izquierda (R2-1I), o derecha (R2-1D).** Obligación de los conductores de circular solo en la dirección indicada por las flechas de las señales. (RTE INEN 004-1, 2011)



R2-1 I



R2-1 D

Código No.	Dimensiones (mm)	Dimensiones (mm) y serie de letras
R2 – 1A (I o D)	900 x 300	100 Cm
R2 – 1B (I o D)	1350 x 450	140 Cm

Figura 7-3: Serie de movimientos y dirección (Una vía derecha e izquierda)

Fuente: (RTE INEN 004-1, 2011)

6. **Doble vía (R2-2).** Debe ubicarse en el comienzo de una calzada o calle de doble vía y repetirse en todas las intersecciones y cruces, Siempre las señales deben colocarse en ambos lados de la calle. (RTE INEN 004-1, 2011)



R2-2

Código No.	Dimensiones (mm)	Dimensiones (mm) y serie de letras
R2-2A	900 x 300	100 Cm
R2-2B	1350 x 450	140 Cm

Figura 8-3: Serie de movimientos y dirección (Doble vía)

Fuente: (RTE INEN 004-1, 2011)

Importancia. Las señales de movimiento y de dirección son aquellas que obliga al conductor a dirigirse en un sentido o en ambos sentidos, según como indique las flechas de las señales de tránsito.

6. Reduzca la velocidad. (R4-4), Esta señal debe ser utilizada en sitios donde la velocidad de aproximación es alta y se requiere la reducción de la velocidad de circulación por una probable detención más adelante. Debe ser completamente con una señal preventiva, que indique el porqué es requerido la reducción en la velocidad. Estas señales no reemplazan a otras señales preventivas, no deben ser colocadas a menos que otros dispositivos no hayan sido efectivos; estas no deben considerarse como una solución para cada problema en la alta velocidad de circulación. El uso indiscriminado y frecuente, destruye el impacto hacia los conductores. Esta señal debe ser instalada a una distancia de 60m a 120 antes de una señal preventiva, de tal forma que las dos señales sean visibles al mismo tiempo. (RTE INEN 004-1, 2011)

Leyenda de orla color blanco retroreflectivo.

Fondo color rojo retroreflectivo.



R4-4

Código No.	Dimensiones (mm)
R4-4 A	750x600
R4-4 B	900x1200
R4-4 C	1500x1200

Figura 9-3: Reduzca la velocidad.

Fuente: (RTE INEN 004-1, 2011).

Objetivo

Objetivo general

Dotar de suficiente señalética vertical en cada una de las parroquias pertenecientes al cantón Alausí.

Objetivo específico.

Dar a conocer los lugares estratégicos donde se puede colocar las respectivas señaléticas.

3.2.4.3.1. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Achupallas

Tabla 24-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Achupallas

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	4	125.66	502,64
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	8	51.45	411,60
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	3	51.45	154,35

		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	7	51.45	360,15
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66

30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	6	125.66	753,96
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125.66
Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125.66
TOTAL						2685,34

Fuente: DMTTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 10-3: Mapa de la parroquia Achupalla.
Fuente: DMTTA

Tabla 25-3: Ubicación y plazas para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Achupallas

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	4	<ul style="list-style-type: none"> • Camino de los Incas y Calle 3. • Calle A y Azuay. • 9 de octubre y Tomas Toledo. • 9 de octubre y Azuay. 	<p>El 50% de señalética será implementada hasta el año 2022.</p> <p>El 50% restante se lo hará hasta el año 2025.</p> <p>Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo de la señalética se deberá ubicar de inmediato la que existirá en stock.</p>	<p>GAD Parroquial Achupallas y DMTTTA</p>
UNA VÍA DERECHA	8	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 3 Camino de los Incas • Calle Tomas Toledo y Calle 3 • Calle Tomas Toledo y Calle C • Calle Tomas Toledo y 9 de octubre • Calle Tomas Toledo y Bolívar • Calle Bolívar y Tomas Toledo • Calle Bolívar y Azuay 		
UNA VÍA IZQUIERDA	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle C y Calle E • Calle Vélez y Tomas Toledo • 9 de octubre y Tomas Toledo 		
DOBLE VÍA	7	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Bolívar y Azuay • Calle Bolívar y Tomas Toledo • Calle C y Tomas Toledo 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle C y Azuay • E Guerrero y Tomas Toledo • E. Guerrero y Calle E • Hospital 		
NO ENTRE	1	<ul style="list-style-type: none"> • E. Guerrero y Calle C 		
NO ESTACIONAR	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Bolívar (Afuera de la iglesia) 		
30 km/h	6	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Bolívar y Azuay • Calle Bolívar y Tomas Toledo • Calle C y Tomas Toledo • Calle C y Azuay • E Guerrero y Tomas Toledo • E. Guerrero y Calle E 		
50 km/h	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle A y Azuay 		
Reduzca la velocidad	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle A (Ingreso a la parroquia) 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

- 4.4.2.1.2 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Tixán

Tabla 26-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Tixán

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	13	125.66	1633,58
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	8	51.45	411,60
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	8	51.45	411,60
		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de	Unidad	5	51.45	257,25

		2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500				
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	3	125.66	376,98
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en	Unidad	4	125.66	502,64

		vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.				
Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125.66
		Total				4221,95

Fuente: DMTTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 11-3: Mapa de la parroquia Tixán.
Fuente: DMTTA

Tabla 27-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Tixán

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	13	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Calvario y Bolívar • Calle Calvario y Yerovi, • Calle calvario y Tadeo Veloz • Calle 24 de mayo y Bolívar • Calle 24 de mayo y Yerovi • Calle 24 de mayo y Tadeo Veloz • Calle Sucre y Bolívar • Calle Sucre y Tadeo Veloz • Calle García Moreno y Bolívar • Calle García Moreno y Tadeo Veloz • Calle Yerovi y Tadeo Veloz • Calle Yerovi y Principal • Calle Tadeo Veloz y Principal. 	<ul style="list-style-type: none"> • El 50% de señalética será implementada hasta el año 2022. • El 50% restante se lo hará hasta el año 2025. • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo de la señalética se deberá ubicar de inmediato la que existirá en stock. 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial Tixán y DMTTTA
UNA VÍA DERECHA	8	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Yerovi y Principal 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Yerovi y Calvario • Calle Yerovi y 24 de mayo • Calle Yerovi y Sucre • Calle Yerovi y García Moreno • Calle Calvario y Bolívar • Calle Calvario y Yerovi • Calle Calvario y Tadeo Veloz 		
UNA VÍA IZQUIERDA	8	<ul style="list-style-type: none"> • Principal y Bolívar • Calle Bolívar y Calvario • Calle Bolívar y 24 de mayo • Calle Bolívar y Sucre • Calle Bolívar y García Moreno • Calle 24 de mayo y Bolívar • Calle 24 de mayo y Yerovi • Calle 24 de mayo y Tadeo Veloz 		

DOBLE VÍA	5	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Tadeo Veloz y Principal • Calle Tadeo Veloz y Calvario • Calle Tadeo Veloz y 24 de mayo • Calle Tadeo Veloz y Sucre • Calle Tadeo Veloz y García Moreno 		
NO ENTRE	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Sucre y Tadeo Veloz • Calle D y Sucre 		
NO ESTACIONAR	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle García Moreno (entre Bolívar y Yerovi) • Calle Yerovi (entre García Moreno y Sucre) 		
30 km/h	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Bolívar (entre Sucre y García Moreno) • Calle García Moreno (entre Bolívar y Yerovi) 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Yerovi (entre García Moreno y Sucre) 		
50 km/h	4	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Principal (entre Bolívar y Yerovi) Norte-Sur • Calle Principal (entre Bolívar y Yerovi) Sur- Norte • Calle Principal (entre Yerovi y Tadeo Veloz) Norte-Sur • Calle Principal (entre Yerovi y Tadeo Veloz) Sur- Norte 		
Reduzca la velocidad	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Principal y Tadeo Veloz (Sur-Norte) • Calle Principal y Bolívar (Norte-Sur) 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.2. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Matriz

Tabla 28-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Matriz

Señal	Dimensiones (<<mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	19	125.66	2387,54
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	18	51.45	926,10
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	16	51.45	823,20

		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	14	51.45	720,30
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	6	125.66	753,96
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	9	125.66	1130,94
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	10	125.66	1256,60
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	12	125.66	1507,92

Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
Total						9632,22

Fuente: DMTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

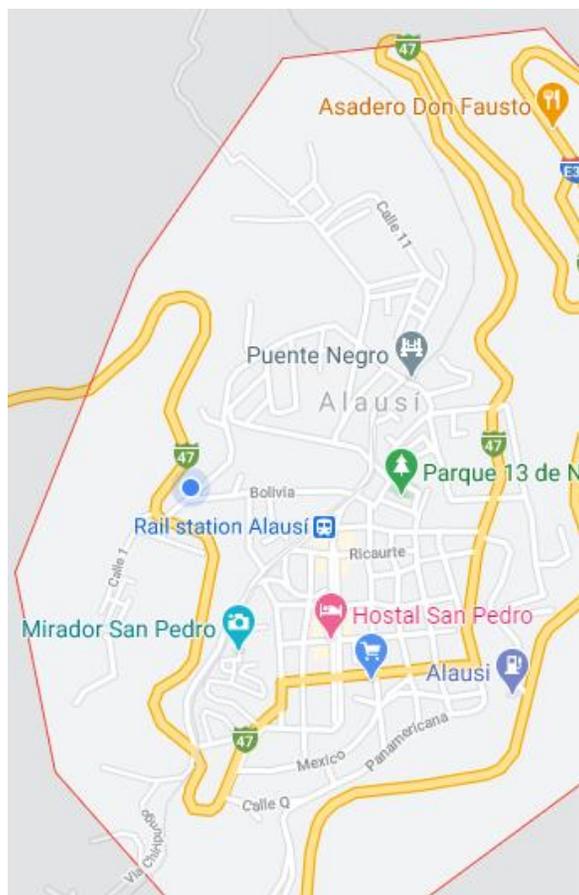


Figura 12-3: Mapa de la Parroquia matriz.
Fuente: DMTTA

Tabla 29-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Matriz

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	<ul style="list-style-type: none"> • 19 	<ul style="list-style-type: none"> • Avenida los Lausies y Via a Sibambe • Salida del Camal. • Avenida los Lausies y Bolivia. • Avenida los Lausies y Calle g (Barrio Aypanchico) • Calle g y Calle 9 (Barrio Aypanchico) • Calle 9 y Mariano Muñoz de Ayala (Cancha Aypanchico) • Calle 10 y Avenida Los Lausies (Unidad educativa González Suarez.) • Calle 11 y Brasil (Esquina del Estadio Municipal) • Calle C y Brasil (Barrio Búa) • Mariano Muñoz de Ayala y Brasil. • Calle Bolivia y Eloy Alfaro. 	<ul style="list-style-type: none"> • El 20% de señalética será implementada hasta finales del año 2021. • El 50% de señalética se implementará hasta finales del año 2022. • El 100% se implementará hasta el año 2024. • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro de la señalética se 	<ul style="list-style-type: none"> • GADMCA y DMTTTA

		<ul style="list-style-type: none"> • Antonio Mora y Pedro de Loza. • Calle D y Calle 2 (Bodega municipal) • Calle P y E47 (Salida Barrio Mullinquiz) • García Moreno y México (Judicatura) • Calle Colombia y Nicaragua. • Calle Colombia y Cristóbal Palacios (Salida del barrio San Cristóbal) • Calle Colombia y Venezuela. • Calle Colombia y Sucre. 	deberá ubicar de inmediato la que existirán en stock.	
UNA VÍA DERECHA	18	<ul style="list-style-type: none"> • Mariano Muñoz Ayala y Calle g • Mariano Muñoz Ayala y Calle 9 • Avenida los Lausies y Calle 10. • Calle Venezuela y Abdón Calderón 		

		<ul style="list-style-type: none">• Calle Quito y Tarqui.• Calle Tarqui y Sucre.• Calle Simón Bolívar y Sucre.• Calle Simón Bolívar y Ricaurte.• Calle Ricaurte y Villava,• Calle Ricaurte y García Moreno• Avenida 5 de junio y Ricaurte.• García Moreno y Esteban Orozco.• García Moreno y 9 de octubre• García Moreno y Pedro de Loza• García Moreno y Ricaurte.• Pablo J Dávila y Estaban Orozco.• Pablo J Dávila y 9 de octubre• Pablo J Dávila y Pedro de Loza		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>UNA VÍA IZQUIERDA</p>	<p>16</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Villalva y Chile • Calle Villalva y Pedro de Loza. • Calle Villalva y 9 de octubre • Calle Villalva y esteban Orozco • Pedro J Dávila y Esteban Orozco • Esteban Orozco y Antonio Mora • Antonio Mora y 9 de octubre • Antonio Mora y Pedro de Loza • Simón Bolívar y Esteban Orozco • Simón Bolívar y 9 de octubre • 9 de octubre y Villalva • 9 de octubre y García Moreno • 9 de octubre y Avenida 5 de junio • Simón Bolívar y Pedro de Loza 		
------------------------------	-----------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Simón Bolívar y Chile • Simón Bolívar y Caicedo. 		
DOBLE VÍA	14	<ul style="list-style-type: none"> • • Bolivia y Avenida los Lausies • Bolivia y Eloy Alfaro. • Mariano Muñoz Ayala y Argentina • Mariano Muñoz Ayala y Eloy Alfaro • Brasil y Mariano Muñoz Ayala • Nicaragua y Venezuela • Nicaragua y Colombia • Esteban Orozco y Antonio Mora. • Esteban Orozco y Villalva • Esteban Orozco y García Moreno • Esteban Orozco y Calle Colombia 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Argentina y Marino Muñoz Ayala • Argentina y calle 9 • Avenida los Lausies y Brasil. 		
NO ENTRE	<ul style="list-style-type: none"> • 6 	<ul style="list-style-type: none"> • Simón Bolívar y Ricaurte • Pablo J Dávila y Pedro de Loza. • Eloy Alfaro y Ricaurte. • Ricaurte y Antonio Mora. • Calle 9 (Cancha AypanChico) 		
NO ESTACIONAR	<ul style="list-style-type: none"> • 9 	<ul style="list-style-type: none"> • Avenida los Lausies (Entre Bolivia y Mariano Muñoz Ayala) • Calle Ricaurte (Fuera de la Casona William Palacios) • García Moreno (entre Esteban Orozco y 9 de octubre) 		

		<ul style="list-style-type: none"> • García Moreno (entre 9 de octubre y Pedro de Loza) • García Moreno (entre Chile y Ricaurte) • Simón Bolívar (entre Esteban Orozco y 9 de octubre) • Simón Bolívar (entre 9 de octubre y Pedro de Loza) • Simón Bolívar (entre Chile y Ricaurte) • Pedro de Loza (Entre Avenida 5 de junio y García Moreno) 		
30 km/h	<ul style="list-style-type: none"> • 10 	<ul style="list-style-type: none"> • Eloy Alfaro (Entre Mariano Muñoz Ayala y Bolivia) Sur - Norte • Eloy Alfaro (Entre Mariano Muñoz Ayala y Bolivia) Norte – Sur 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Avenida 5 de junio (entre Ricaurte y Pedro de Loza) Sur – Norte • Avenida 5 de junio (entre Ricaurte y Pedro de Loza) Norte – Sur • Avenida 5 de junio (entre Pedro de Loza y 9 de octubre) Sur – Norte • Avenida 5 de junio (entre Pedro de Loza y 9 de octubre) Norte – Sur • Avenida 5 de junio (entre 9 de octubre y Esteban Orozco) Sur – Norte • Avenida 5 de junio (entre 9 de octubre y Esteban Orozco) Norte – Sur • Avenida 5 de junio (entre Esteban Orozco y José Antonio Pontón) Sur – Norte 		
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Avenida 5 de junio (entre Esteban Orozco y José Antonio Pontón) Norte – Sur 		
50 km/h	<ul style="list-style-type: none"> • 12 	<ul style="list-style-type: none"> • Avenida los Lausies (entre Bolivia y Mariano Muñoz Ayala) Sur – Norte • Avenida los Lausies (entre Bolivia y Mariano Muñoz Ayala) Norte – Sur • Avenida los Lausies (Barrio AypanChico) Sur – Norte • Avenida los Lausies (Barrio AypanChico) Norte – Sur • Calle Colombia (entre Nicaragua y Venezuela) Sur – Norte • Calle Colombia (entre Nicaragua y Venezuela) Norte – Sur 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Colombia (entre Venezuela y Sucre) Sur – Norte • Calle Colombia (entre Venezuela y Sucre) Norte – Sur • Calle Colombia (entre Sucre y Esteban Orozco) Sur – Norte • Calle Colombia (entre Sucre y Esteban Orozco) Norte – Sur • Calle Colombia (entre Esteban Orozco y Simón Bolívar) Sur – Norte • Calle Colombia (entre Esteban Orozco y Simón Bolívar) Norte – Sur 		
Reduzca la velocidad	1	<ul style="list-style-type: none"> • Via a sibambe (Entrada al camal) 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.3. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Guasuntos

Tabla 30-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Guasuntos.

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	20	125.66	2513,20
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	19	51.45	977,55
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	18	51.45	926,10
		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad,	Unidad	9	51.45	463,05

		pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500				
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	8	125.66	1005,28
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125.66

Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
Total						6513,48

Fuente: DMTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 13-3: Mapa de la parroquia guasuntos.
Fuente: DMTTA

Tabla 31-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Guasuntos.

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	<ul style="list-style-type: none"> • 20 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Torcuato Montalvo y Panamericana • Calle Torcuato Montalvo y Maldonado • Calle Torcuato Montalvo y García Moreno • Calle Torcuato Montalvo y Guayaquil • Calle Torcuato Montalvo y Juan Montalvo • Calle H Vacas Gómez y Guayaquil • Calle Chimborazo y Guayaquil • Calle Chimborazo y Juan Montalvo • Calle Eugenio Espejo y García Moreno • Calle Eugenio Espejo y Guayaquil • Calle Eugenio Espejo y Juan Montalvo 	<ul style="list-style-type: none"> • El 30% de señalética será implementada hasta finales del año 2021. • El 70% de señalética se implementará hasta finales del año 2022. • El 100% se implementará hasta el año 2024. • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro de la señalética se deberá ubicar de 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial y DMTTTA

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Sucre y Maldonado • Calle Sucre y García Moreno • Calle Sucre y Guayaquil • Calle Sucre y Juan Montalvo • Calle Abdón Calderón y Maldonado • Calle Abdón Calderón y García Moreno • Calle Abdón Calderón y Guayaquil • Calle Abdón Calderón y Juan Montalvo 	<p>inmediato la que existirán en stock.</p>	
UNA VÍA DERECHA	<ul style="list-style-type: none"> • 19 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Rocafuerte y Maldonado • Calle Rocafuerte y García Moreno • Calle Rocafuerte y Guayaquil • Calle Rocafuerte y Juan Montalvo • Calle García Moreno y H Vacas Gómez • Calle García Moreno y Chimborazo 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle García Moreno y Eugenio Espejo • Calle García Moreno y Sucre • Calle García Moreno y Abdón Calderón • Calle Juan Montalvo y Chimborazo • Calle Juan Montalvo y Eugenio Espejo • Calle Juan Montalvo y Sucre • Calle Juan Montalvo y Abdón Calderón. • Calle Los Andes y Paquisha • Calle Los Andes y Abdón Calderón • Calle Los Andes y Sucre • Calle Chimborazo y García Moreno • Calle Chimborazo y Guayaquil • Calle Chimborazo y Juan Montalvo • 		
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

<p>UNA VÍA IZQUIERDA</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 18 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Abdón Calderón y Maldonado • Calle Abdón Calderón y García Moreno • Calle Abdón Calderón y Guayaquil • Calle Abdón Calderón y Juan Montalvo • Calle Guayaquil y Calle Nueva • Calle Guayaquil y H. Vacas Gómez • Calle Guayaquil y Chimborazo • Calle Guayaquil y Eugenio Espejo • Calle Guayaquil y Torcuato Montalvo • Calle Guayaquil y Sucre • Calle Guayaquil y Abdón Calderón • Calle Amazonas y Torcuato Montalvo 		
------------------------------	--------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Amazonas y Eugenio Espejo • Calle Eugenio Espejo y García Moreno • Calle Eugenio Espejo y Guayaquil • Calle Eugenio Espejo y Juan Montalvo • Calle Eugenio Espejo y Amazonas • 		
DOBLE VÍA	<ul style="list-style-type: none"> • 9 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Torcuato Montalvo y Panamericana • Calle Torcuato Montalvo y Maldonado • Calle Torcuato Montalvo y García Moreno • Calle Torcuato Montalvo y Guayaquil • Calle Torcuato Montalvo y Juan Montalvo 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Torcuato Montalvo y Amazonas • Calle Riobamba y Sucre • Calle Riobamba y Abdón Calderón • Calle Riobamba y Paquisha 		
NO ENTRE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Amazonas y Chimborazo • Calle García Moreno y Polidoro 		
NO ESTACIONAR	<ul style="list-style-type: none"> • 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Torcuato Montalvo (entre Maldonado y García Moreno) 		
30 km/h	<ul style="list-style-type: none"> • 8 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Torcuato Montalvo (entre Maldonado y García Moreno) • Calle Torcuato Montalvo (entre García Moreno y Guayaquil) • Calle Maldonado (Entre Sucre y Rocafuerte) 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Maldonado (Entre Calderón y sucre) • Calle Juan Montalvo (Entre Rocafuerte y Torcuato) • Calle Riobamba (entre Sucre y Abdón Calderón) • Calle Riobamba (entre Polidoro y Paquisha) 		
50 m/h	• 1	• Panamericana		
Reduzca la velocidad	• 1	• Panamericana y Calle Nueva		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.4 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Multitud

Tabla 32-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Multitud

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	5	125.66	628,3
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	3	51.45	154,35
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	3	51.45	154,35

		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	6	51.45	308,7
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	3	125.66	376,98
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	3	125.66	376,98
Reduzca la velocidad	750x600 900x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de	Unidad	1	125.66	125,66

	1500x1200	2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.				
		Total				2250,98

Fuente: DMTTA

Elaborado por: Karina Cevallosb(2021).



Figura 14-3: Mapa de la parroquia Multitud.
Fuente: DMTTA

Tabla 33-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Multitud

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	5	<ul style="list-style-type: none"> • Avenida los Andes y Pedernales • Avenida los Andes y Avenida Guayaquil • Avenida los Andes y González Suarez • Calle Antonio Mora y Guayaquil 	<ul style="list-style-type: none"> • El 50% de señalética será implementada hasta finales del año 2023, paulatinamente. • El 50% restante se implementará hasta el año 2025. • El 100% se implementará hasta el año 2024. • Si en el transcurso de la implementación se visualiza 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial y DMTTTA
UNA VÍA DERECHA	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Simón Bolívar • Avenida los Andes y González Suarez • Calle Pedernales (Los Andes y Mora) 		
UNA VÍA IZQUIERDA	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle González Suarez • Calle Simón Bolívar • Calle Los Andes 		
DOBLE VÍA	6	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedernales • Avenida Guayaquil y Los Andes 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Avenida Guayaquil y Mora • Avenida Guayaquil vía a la costa • Calle González Suarez (entre Mora y Simón Bolívar) • Calle E 	robo o deterioro de la señalética se deberá ubicar de inmediato la que existirán en stock.	
NO ENTRE	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle González Suarez y Calle E 		
NO ESTACIONAR	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedernales • Calle González Suarez • Calle Simón Bolívar 		
30 km/h	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedernales • Calle González Suarez • Calle Simón Bolívar 		
Reduzca la velocidad	1	<ul style="list-style-type: none"> • Avenida los Andes 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.5. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Sevilla

Tabla 34-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Sevilla

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	7	125.66	879,62
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	2	51.45	102,9
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	2	51.45	102,9
		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad,	Unidad	4	51.45	205,80

		pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500				
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	3	125.66	376,98
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251.32

Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
		Total				2422,16

Fuente: DMTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 15-3: Mapa de la parroquia Sevilla
Fuente: DMTTA

Tabla 35-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Sevilla

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	7	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Atahualpa y 15 de agosto • Calle 15 de agosto y España • Calle 15 de agosto y Simón Bolívar • Calle Erazo y Simón Bolívar • Calle Erazo y España • Calle Erazo y Álvarez • Calle Erazo y Calle 1 	<ul style="list-style-type: none"> • El 50% de señalética será implementada hasta finales del año 2023, paulatinamente. • El 50% restante se implementará hasta el año 2025. • El 100% se implementará hasta el año 2025 • . • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro de la señalética se deberá ubicar de inmediato la que existirán en stock. 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial y DMTTTA
UNA VÍA DERECHA	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 15 de agosto y España • Simón Bolívar y Álvarez 		
UNA VÍA IZQUIERDA	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Erazo y Simón Bolívar • Calle España y Erazo. 		
DOBLE VÍA	4	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Erazo y Simón Bolívar • Calle Erazo y Álvarez 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Simón Bolívar Norte • Calle Simón Bolívar Sur 		
NO ENTRE	1	<ul style="list-style-type: none"> • Simón Bolívar Norte 		
NO ESTACIONAR	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle España • Calle Erazo 		
30 km/h	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 15 de agosto (Entre España y Simón Bolívar) • Calle Álvarez (desde Simón Bolívar) • Calle España (desde Erazo) 		
50 m/h	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 15 de agosto (entre Álvarez y España) 		
Reduzca la velocidad	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 15 de agosto y Calle 1 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.6. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Pumallacta

Tabla 36-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Pumallacta

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	9	125.66	1130,94
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	2	51.45	102,9
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	2	51.45	102,9
		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta	Unidad	9	51.45	463,05

		intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500				
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66

Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
Total						2679,41

Fuente: DMTTMCA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 16-3: Mapa de la parroquia pumallacta.
Fuente: DMTTA

Tabla 37-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Pumallacta

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	9	<ul style="list-style-type: none"> • Carretera viva y Calle A • Calle A y Eloy Alfaro • Calle Eloy Alfaro y Antonio J de Sucre • Calle 16 de julio y Abdón Calderón • Calle Simón Bolívar y Antonio J de Sucre • Calle Abdón Calderón y Eloy Alfaro • Calle Abdón Calderón y Calle 2 • Calle Antonio J de Sucre y Calle 2 • Calle Simón Bolívar y Calle E • 	<ul style="list-style-type: none"> • El 50% de señalética será implementada hasta finales del año 2023, paulatinamente. • El 50% restante se implementará hasta el año 2025. • El 100% se implementará hasta el año 2025 • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial y DMTTTA
UNA VÍA DERECHA	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Abdón Calderón y 16 de julio 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Abdón Calderón y Eloy Alfaro 	<p>de la señalética se deberá ubicar de inmediato la que existirán en stock.</p>	
UNA VÍA IZQUIERDA	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Abdón Calderón y Simón Bolívar • Calle Abdón Calderón y 16 de julio 		
DOBLE VÍA	9	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 16 de julio y Calle E • Calle 16 de julio y Abdón Calderón • Calle 16 de julio y Antonio J de Sucre • Calle Simón Bolívar y Calle E • Calle Simón Bolívar y Abdón Calderón • Calle Simón Bolívar y Antonio J de Sucre • Calle Simón Bolívar y Calle 2 • Calle A y Carretera Viva • Calle A y Eloy Alfaro. 		

NO ENTRE	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 16 de julio y Calle E 		
NO ESTACIONAR	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 16 de julio (entre Abdón Caldero y Antonio J de Sucre) • Calle Simón Bolívar (entre Abdón Caldero y Antonio J de Sucre) 		
30 km/h	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 16 de julio (entre Abdón Caldero y Antonio J de Sucre) • Calle Simón Bolívar (entre Abdón Caldero y Antonio J de Sucre) 		
<ul style="list-style-type: none"> • 50Km/h 	1	<ul style="list-style-type: none"> • Carretera viva 		
Reduzca la velocidad	1	<ul style="list-style-type: none"> • Carretera viva y Calle A 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.7 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Huigra

Tabla 38-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Huigra

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	7	125.66	879.62
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	5	51.45	257,25
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	4	51.45	205,8
		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta	Unidad	5	51.45	257.25

		intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500				
Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	1	125.66	125,66
Total						1725,58

Fuente: DMTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 17-3: Mapa de la parroquia Huigra.
Fuente: DMTTA

Tabla 39-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Huigra.

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	7	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 1 y Calle Guayaquil • Calle 5 e independiente • Calle 5 y Azuay • Calle 1 • Calle E y Calle 2 • Calle 3 • Calle C y Azuay 	<ul style="list-style-type: none"> • El 80% de señalética será implementada hasta finales del año 2024, paulatinamente. • El 20% restante se implementará hasta el primer mes del año 2025. • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro de la señalética se deberá ubicar de 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial y DMTTTA
UNA VÍA DERECHA	5	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 5 • Calle E - Independiente • Calle E • Calle S/N • Calle C 		
UNA VÍA IZQUIERDA	4	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Guayaquil • Calle 5 • Calle S • Calle Vía a la Pampa 		
DOBLE VÍA	5	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 2 • Calle 2 y Calle T • Calle T • Calle A 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Azuay 	<p>inmediato la que existirán en stock.</p>	
NO ENTRE	1	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 1 y Calle E 		
NO ESTACIONAR	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Guayaquil • Calle Independiente • Calle G (Puente) 		
30 km/h	3	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Guayaquil • Calle Independiente • Calle G (Puente) 		
Reduzca la velocidad	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Azuay • Calle 1 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.8 Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Sibambe

Tabla 40-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Sibambe

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	17	125.66	2136.22
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	4	51.45	205,8
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	4	51.45	205,8

		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	14	51.45	720.30
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	5	125.66	628.30
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	5	125.66	628.30
50 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo	Unidad	2	125.66	251.32

		grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.				
Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251.32
Total						5278,68

Fuente: DMTTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).



Figura 18-3: Mapa de la parroquia Sibambe.
Fuente: DMTTA

Tabla 41-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Sibambe.

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	17	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedro Vicente Maldonado y E47. • Calle Cuenca y Pedro Vicente Maldonado. • Calle Guayaquil y 24 de mayo. • Calle Guayaquil y E47 • Calle González Suarez y Pedro Vicente Maldonado. • Calle González Suarez y Juan Montalvo. • Calle González Suarez y E47 • Calle Eloy Alfaro y Pedro Vicente Maldonado. • Calle Eloy Alfaro y Juan Montalvo. • Calle Eloy Alfaro y E47. • Calle 24 de mayo y Eloy Alfaro. • Calle 21 de abril y Guayaquil. • Calle Guayaquil y 21 de abril. • Calle 1 y Eloy Alfaro. • Calle Sucre y Vía a Alausí (Estadio). • Calle Eloy Alfaro y 21 de abril. 	<ul style="list-style-type: none"> • El 80% de señalética será implementada hasta finales del año 2024, paulatinamente. • El 20% restante se implementará hasta el primer mes del año 2025. <p>Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro de la señalética se deberá ubicar de inmediato la que existirán en stock.</p>	GAD Parroquial y DMTTA

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Atahualpa y Quito. 		
UNA VÍA DERECHA	4	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedro Vicente Maldonado y Eloy Alfaro. • Calle Pedro Vicente Maldonado y González Suarez. • Calle González Suarez (entre Pedro Vicente Maldonado Y Santiago). • Calle Pedro Vicente Maldonado y Guayaquil. 		
UNA VÍA IZQUIERDA	4	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Santiago y Guayaquil. • Calle Santiago y González Suarez. • Calle Santiago y Eloy Alfaro. • Calle Eloy Alfaro (entre Santiago y Pedro Vicente Maldonado). 		
DOBLE VÍA	14	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedro Vicente Maldonado y E47. (Norte-Sur). • Calle Pedro Vicente Maldonado y E47 (Sur-Norte). • Calle Cuenca y Guayaquil. • Calle Cuenca y E47. • Calle Guayaquil y Quito. 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Calle Guayaquil y Pedro Vicente Maldonado. • Calle Guayaquil y E47. • Calle González y Santiago. • Calle González y Pedro Vicente Maldonado. • Calle González y E47. • Calle 21 de abril y Guayaquil. • Calle 21 de abril y E47. • Calle Sucre (Estadio). • Calle Sucre y Quito. 		
NO ENTRE	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle 6 • Eloy Alfaro y 21 de abril. 		
NO ESTACIONAR	5	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedro Vicente Maldonado (Cuenca y Guayaquil) Norte-Sur • Calle Pedro Vicente Maldonado (Cuenca y Guayaquil) Sur-Norte. • Calle Santiago (González Suarez y Eloy Alfaro). • Calle Pedro Vicente Maldonado (González Suarez y Eloy Alfaro). 		

		<ul style="list-style-type: none"> • Juan Montalvo (González Suarez y Guayaquil). 		
30 km/h	5	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Pedro Vicente Maldonado (Cuenca y Guayaquil) Norte-Sur • Calle Pedro Vicente Maldonado (Cuenca y Guayaquil) Sur-Norte. • Calle Santiago (González Suarez y Eloy Alfaro). • Calle Pedro Vicente Maldonado (González Suarez y Eloy Alfaro). • Juan Montalvo (González Suarez y Guayaquil). 		
50Km/h	2	<ul style="list-style-type: none"> • Calle Guayaquil (E47 y 21 de abril) • Calle Sucre 		
Reduzca la velocidad	2	<ul style="list-style-type: none"> • E47 (estadio) • E47 y 21 de abril 		

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.9. Costos para la implantación de señalética vertical para la parroquia Pistishi

Tabla 42-3: Costo para la implementación de Señalética vertical en la Parroquia Pistishi

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	5	125.66	628,3
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	2	51.45	102,9
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	2	51.45	102,9
		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad,	Unidad	3	51.45	154,35

		pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500				
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	2	125.66	251,32
		Total				1239,77

Fuente: DMTTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Tabla 43-3: Ubicación y plazos para la implementación de la señalética vertical en la Parroquia Pistishi

Señalética	Cantidad	Ubicación	Plazos	Responsables
PARE	<ul style="list-style-type: none"> • 5 	<ul style="list-style-type: none"> • Carretera y Calle E • Calle 1 y Calle E • Calle B y Calle E • Calle A y Calle E • Calle 2 y Calle E 	<ul style="list-style-type: none"> • El 50% de señalética será implementada hasta finales del año 2023, paulatinamente. • El 50% restante se implementará hasta el año 2025. • El 100% se implementará hasta el año 2025 • Si en el transcurso de la implementación se visualiza robo o deterioro de la señalética se deberá ubicar 	<ul style="list-style-type: none"> • GAD Parroquial y DMTTTA
UNA VÍA DERECHA	<ul style="list-style-type: none"> • 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle I • Calle C 		
UNA VÍA IZQUIERDA	<ul style="list-style-type: none"> • 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle B • Calle D 		
DOBLE VÍA	<ul style="list-style-type: none"> • 3 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle E y Carretera • Calle E y Calle B • Calle E y Calle A 		
NO ENTRE	<ul style="list-style-type: none"> • 2 	<ul style="list-style-type: none"> • Calle C y camino • Calle I 		

			de inmediato la que existirán en stock.	
--	--	--	-----------------------------------------------	--

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.4.3.10 Costos de señalética vertical en stock.

Tabla 44-3: Costo de señalética en stock

Señal	Dimensiones (mm)	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	Cantidad	V. UNITARIO (\$)	Valor total (\$)
PARE	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas PARE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	10	125.66	1256,60
SERIE DE MOVIMIENTO Y DIRECCIÓN	900x300 1350x450	Señales reflectivas UNA VÍA DERECHA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	10	51.45	514.50
		Señales reflectivas UNA VÍA IZQUIERDA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	10	51.45	514.50

		Señales reflectivas DOBLE VÍA de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500	Unidad	10	51.45	514.50
NO ENTRE	450 x 450 600 x 600 750 x 750	Señales reflectivas NO ENTRE de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	10	125.66	1256,60
NO ESTACIONAR	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas NO ESTACIONAR de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	10	125.66	1256,60
30 km/h	600x600 750x750 900x900	Señales reflectivas 30 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	10	125.66	1256,60
50 km/h	600x600 750x750	Señales reflectivas 50 Km/h de medidas 600X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, Fondo	Unidad	10	125.66	1256,60

	900x900	Vinil reflectivo grado alta intensidad, pictograma en vinil mate, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.				
Reduzca la velocidad	750x600 900x1200 1500x1200	Señales reflectivas REDUZCA LA VELOCIDAD de medidas 750X600 mm en material lamina aluminio de 2mm, poste cuadrado galvanizado 50-x50-20-2 mm.x3500.	Unidad	5	125.66	628.30
		Total				9711,40

Fuente: DMTTTA

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.5. VEHÍCULOS MÁS SEGUROS

3.2.5.1. Sub Plan Vehículos más seguros

Tabla 45-3: Sub plan de vehículos más seguros.

FACTOR	SITUACIÓN ACTUAL	OBJETIVO	META	INDICADOR	MEDIO DE VERIFICACIÓN	MEDIDA	ACCIÓN	RESPONSABLE
Vehículos motorizados .	Los vehículos de transporte comercial no cuentan con el kit de seguridad (cámaras).	Implementar el kit de seguridad a los vehículos de transporte comercial del cantón.	Lograr que el 100% de vehículos de transporte comercial cuenten con el respectivo kit, para mayor seguridad tanto del conductor como del usuario hasta el año 2023.	(# de vehículos con kit de seguridad del año actual) / (# total de vehículos de transporte comercial existente en el año actual) *100	Base de datos de la RTV	Vehículos seguros	Capacitar a los conductores acerca de la importancia del kit de seguridad en las unidades de transporte comercial.	- DMTTTA - Policía Nacional - Directivos de cada cooperativa de transporte comercial.

	Los vehículos de transporte comercial que pertenece a la jurisdicción no realizan la revisión técnica vehicular en el cantón, ya que se desconoce el estado de cada unidad.	Incentivar a los dueños de los vehículos comerciales que laboran dentro de la jurisdicción realicen la RTV en el cantón.	Lograr que el 100% vehículos de transporte comercial existente en el cantón realicen la RTV, para disminuir accidentes de tránsito por motivo de desperfectos mecánicos y así que brinden un servicio de calidad a la ciudadanía.	(# de vehículos que realizan las RTV en Alausí) / (# total de vehículos de transporte comercial existente) *100	Base de datos de la RVT	Conversatorio con los directivos de cada cooperativa o compañía existente en el cantón.	Verificar si cumple con el correcto estado mecánico y la carrocería adecuada para cada servicio que presta. Establecer responsabilidades de control a los organismos encargados del tránsito en el cantón.	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.6. USUARIOS DE VÍAS DE TRÁNSITO MÁS SEGUROS

3.2.6.1. Sub plan de capacitaciones y campañas para conductores y peatones del Cantón.

El presente subplan se encuentra dirigido a todos los actores viales como; peatones, ciclistas y conductores particulares y del transporte comercial del cantón Alausí. Al finalizar cada capacitación se les entrega un certificado a los asistentes, para el caso los conductores del transporte comercial dicho certificado será como requisito principal para la revisión técnica vehicular.

3.2.6.1.1 Objetivos

Objetivo General

Crear una cultura vial en la población que fomente la conducción segura y eficiente, actuando sobre el comportamiento como conductor y peatón

Tabla 46-3: Subplan de la capacitación de seguridad vial para conductores del transporte comercial del Cantón Alausí

Situación actual	Objetivo	Meta	Indicador	Medio de verificación	Módulo	Responsable	Seguimiento	Fuentes de financiamiento	Observaciones	Fecha
En la actualidad los vehículos de transporte comercial no cumplen con todos los parámetros establecidos en la RTV, ya que la mayoría opta por realizar estos trámites en otras ciudades, por lo que la DMTTTA desconoce las condiciones con las que brindan el servicio a la ciudadanía.	Capacitar a conductores acerca de la importancia que tiene una correcta RTV y los procedimientos que se deben seguir para cumplir cada uno de los parámetros.	Capacitar al 80% de conductores para que conozcan los procedimientos de la RTV.	(# de personas capacitadas) / (#total de personas que tienen vehículos de transporte comercial) *100	Lista asistencia	Reglamento relativo a los procesos de la revisión de vehículos a motor	Departamento jurídico del GADMCA en coordinación de la DMTTTA	DMTTTA	GADMCA	-Para poder asistir a esta capacitación los conductores y público en general se deben registrar según como la DMTTTA especifique. -Esta capacitación se puede realizar de manera presencial respetando los aforos permitidos por el COE CANTONAL por motivo de la pandemia COVID-19 que atravesamos a nivel mundial,	Junio 2021 y junio 2024

La ciudadanía que reside en el cantón Alausí no tiene el conocimiento suficiente acerca de seguridad vial, correcto uso de señales de tránsito, causas y efectos de los accidentes de tránsito,	Capacitar a los conductores, personal que labora en las cooperativas de transporte comercial existente en el cantón y público general, acerca del correcto uso de las señales de tránsito.	Concientizar en un 60% de la población al correcto uso de la señalética horizontal y vertical para disminuir los siniestros viales en el cantón.	(# de personas capacitadas) / (#total de personas que laboran en las diferentes cooperativas de transporte comercial) *100	Lista de asistencia y fotografías	Seguridad vial	GADMCA	DMTTA	GADMCA	es por ellos que se divide en 3 grupos del total de personas registradas.	Diciembre 2021 y diciembre 2024
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------	----------------	--------	-------	--------	---------------------------------------------------------------------------	---------------------------------

<p>A causa de los distractores como uso del celular, exceso de velocidad, infraestructura vial obsoleta se ocasionan accidentes de tránsito en el cantón Alausí</p>	<p>Capacitar a los conductores acerca de las principales causas que ocasionan los accidentes de tránsito en el cantón.</p>	<p>Disminuir el 8% los accidentes de tránsito por el uso de distractores</p>	<p>(# de accidentes en el año actual) – (# de accidentes en el año anterior) / (# de accidentes en el año anterior) *100</p>	<p>Registro de accidentes de la policía Nacional.</p>	<p>Comportamientos y cultura ciudadana</p>	<p>GADMCA</p>	<p>DMTTA.</p>	<p>GADMCA</p>	<p>-Para poder asistir a esta capacitación los conductores y público en general se deben registrar según como la DMTTA especifique, -Esta capacitación se puede realizar de manera presencial respetando los aforos permitidos por</p>	<p>Junio 2022 y junio 2025</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------	--------------------------------------------	---------------	---------------	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------

<p>En los últimos meses los conductores del transporte comercial se han visto afectados por asaltos a bordo de los vehículos y en el mayor de los casos sicariato que han cobrado vidas humanas, lo que por no poseer cámaras en el interior de los vehículos se dificultan las respectivas investigaciones</p>	<p>Implementar el kit de seguridad al transporte comercial del cantón Alausí.</p>	<p>Para el segundo trimestre del 2023 se implemente en un 100% los kits de seguridad a los vehículos de transporte comercial existentes en el cantón.</p>	<p>(# de personas interesadas por la implementación del kit de seguridad) / (# total de socios dueños de los vehículos de transporte comercial) *100</p>	<p>Listado de vehículos de transporte comercial.</p>	<p>Seguridad vial</p>	<p>GADMCA en coordinación con la ANT</p>	<p>DMTTA</p>	<p>GADMCA</p>	<p>el COE CANTONAL por motivo de la pandemia COVID-19 que atravesamos a nivel mundial, es por ellos que se divide en 3 grupos del total de personas registradas.</p>	<p>Diciembre 2021</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------	-----------------------	------------------------------------------	--------------	---------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------

La mayoría de peatones, conductores no cumplen con los deberes y obligaciones que tienen cada uno de ellos en la vía.	Capacitar a conductores y peatones acerca de los deberes y las obligaciones que cada uno de ellos deben cumplir cuando se encuentran en la vía.	Para el tercer trimestre del año 2024 el 75% de la población debe conocer las obligaciones que cada uno de los actores viales tienen.	(# de personas capacitadas en todas las parroquias) / (# total de habitantes en el cantón) *100	Lista de asistencia	Pirámide de movilidad.	GADMCA.	DMTTA	GADMCA.	-Para poder asistir a esta capacitación los conductores y público en general se deben registrar según como la DMTTTA especifique, -Esta capacitación se puede realizar de manera presencial respetando los aforos permitidos por el COE CANTONAL por motivo de la pandemia COVID-19 que atravesamos a nivel mundial, es por ellos que se divide en 3 grupos del total de personas registradas	Junio 2023
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	------------------------	---------	-------	---------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------

<p>Los conductores han obtenido la licencia de conducir desde hace muchos años atrás, los mismos que en su mayoría no conoce las contravenciones y las multas que se les asigna por no cumplir lo requerido.</p>	<p>Educar a los conductores acerca de las contravenciones.</p>	<p>Lograr que el 100% de personas capacitadas conozcan a acerca de las contravenciones y multas que se generan por el incumplimiento de las leyes de tránsito hasta el año 2025.</p>	<p>(# de personas capacitadas) / (# total de personas que pertenecen al gremio de transporte comercial del cantón)</p>	<p>Lista de asistencia</p>	<p>Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial</p>	<p>GADMCA. en coordinación con el sindicato de choferes “Los Andes Alausí” y la ANT</p>	<p>DMTTA</p>	<p>GADMCA.</p>		<p>Diciembre 2023 y diciembre 2025</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------	--------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------------	--	----------------------------------------

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.6.2. Sub Plan de campañas de concientización a conductores y peatones del Cantón

Alausí

La educación y concienciación en cultura vial, intentando inculcar a buenos hábitos viales a la población, es una de las mejores herramientas para mejorar la seguridad vial en el cantón y también en el país. Es por ello que es imprescindible que el cantón asuma el reto de mejorar la cultura vial de sus ciudadanos y en el presente sub plan recomienda las campañas que van dirigidos a peatones y conductores, los mismos que se pueden realizar en las vías centrales de cada parroquia, o como también se lo puede hacer mediante el uso de las redes sociales, ya que en la encuesta la mayoría tiene a su alcance el internet.

Objetivos

Objetivo general

Mejorar la educación vial de las poblaciones estudiantil en el cantón, y generar comportamientos seguros.

Objetivo específico

- Incentivar a conductores y peatones que realicen el uso correcto de las señales de tránsito.
- Impulsar a que los actores viales del cantón cumplan con los deberes y obligaciones viales que cada uno posee, para de esta manera reducir los siniestros viales.

3.2.6.2.1. Factores

3.2.6.2.1.1. Humano

El mismo que se confirma por los conductores, ciudadanía en general y los expositores.

3.2.6.2.2. Materiales

3.2.6.2.2.1. Infraestructura

La DMTTTA con un pedido escrito al Señor alcalde de Alausí, se pide autorización para que se apruebe el uso del auditorio municipal.

3.2.6.2.2.2. Documentos técnicos

Es de vital importancia contar con documentos que sirvan como material de apoyo para la capacitación, así como trípticos, afiches, carpetas, esferos, para registrar la asistencia y por último en base a la asistencia se hará la entrega de certificados.

Tabla 47-3: Sub plan de campañas de concientización a conductores y peatones del Cantón Alausí

Iniciativa	Meta	Medida	Indicadores	Medios de verificación	Responsables	Personas implicadas	Financiamiento	Observaciones	Fecha	Medios
Realizar campañas didácticas de concientización del correcto uso de los pasos peatonales.	Para el año 2023 el 60% de peatones y conductores usen adecuadamente los pasos peatonales.	Programas que induzcan al correcto uso de los pasos seguros para el peatón.	(# de personas concientizadas en las principales calles del cantón) / (# de habitantes del cantón Alausí) *100	Fichas de observación y lista de asistencia.	DMTTTA en coordinación de la Policía Nacional (Paquito Policía)	Conductores y peatones del cantón	GADMCA	Se debe realizar de manera periódica en cada cabecera parroquial. También se puede hacer uso de las redes sociales.	Periodo 2021 - 2025	Vías de las parroquias y redes sociales

Fomentar el uso de dispositivos de seguridad como: cinturón de seguridad, casco.	El 70% de la población usen de manera correcta los dispositivos de seguridad para el año 2025.	Aplicación de campaña “El cinturón salva vidas”	(# de vehículos motorizados que transitan por las principales vías del cantón) / (# total de personas que habitan en el cantón) *100	Aforos vehiculares y base de datos de la Policía Nacional.	DMTTTA en coordinación de la Policía Nacional	Conductores y ocupantes de los vehículos.	GADMCA	Se debe realizar de manera periódica en cada cabecera parroquial. También se puede hacer uso de las redes sociales	Periodo 2021 - 2025	Vías de las parroquias y redes sociales
Incentivo al no uso del celular.	Reducir un 3% los siniestros viales provocados por el uso de celulares, para el año 2023.	Campaña “Manos al volante y concentración plena”	(# de accidentes en el año actual) – (# de accidentes en el año anterior) / (# de accidentes en el año anterior) *100	Base de datos de la Policía Nacional	DMTTTA en coordinación de la Policía Nacional	Conductores	GADMCA	Se debe realizar de manera periódica en cada cabecera parroquial. También se puede hacer uso de las redes sociales	Periodo 2021 - 2025	Vías de las parroquias y redes sociales

Realizar la prueba del alcocheck a los conductores de transporte comercial.	Reducir un 2% de siniestros viales a causa de conductores en estado etílico, hasta el año 2024. De esta manera ayudar a que los usuarios del transporte comercial del cantón se desplacen de manera segura en las unidades.	Campaña “Si bebes no conduzcas”	(# de conductores de transportes comerciales con pruebas de alcocheck positivas) / (# total de conductores del transporte comercial del cantón) * 100	Base de datos de la policía Nacional	DMTTTA en coordinación de la Policía Nacional ANT Directivos de las cooperativas.	Conductores transporte comercial	GADMCA	Con la ayuda de la policía nacional de manera imprevista se realiza al azar la prueba a los conductores del transporte comercial	Periodo 2021 - 2025	Vías de las parroquias.
-----------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------	--------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------	-------------------------

Elaborado por: Karina Cevallos (2021)

3.2.7. Pilar 5: Respuesta tras los accidentes

Después de la consecuencia de un accidente se comunica al ECU 911, los mismo que llegan al lugar de los hechos para brindar atención pre hospitalaria, extracción de las víctimas de los vehículos siniestrados.

En el cantón Alausí, existen dos destacamentos del cuerpo de bomberos en la cabecera cantonal y en la parroquia de Huigra, los mismos que cuentan con vehículos adecuados para brindar ayuda ante un accidente de tránsito.

En cada cabecera parroquial cuentan con centros del ministerio de salud pública, los mismos que brindan asistencia médica, siempre y cuando las lesiones sean leves, caso contrario es trasladado a la cabecera cantonal o a la ciudad de Riobamba por la falta de instrumentos y tecnología necesaria para colaborar con los heridos.

Tabla 48-3: Respuesta tras los accidentes.

Objetivo	Táctica	Responsables	Alcance	Meta	Indicador	Medio de verificación.
Verificar las condiciones mecánicas con las que se encuentran brindando servicio los vehículos del cuerpo de bomberos del cantón y las ambulancias del Hospital Civil Alausí.	Coordinar reuniones de socialización con los encargados de los vehículos para indicar la importancia de realizar la RTV y así conocer las condiciones del vehículo.	GADMCA en coordinación con los Bomberos Alausí. Hospital Civil Alausí	Reducir probables desperfectos mecánicos en las ambulancias, los mismos que ocasionen hechos lamentables en el trayecto de ir a socorrer después de un siniestro vial.	Reducir en un 100% los desperfectos mecánicos de las ambulancias para el 2023.	(# de ambulancias con desperfectos mecánicos en el año actual) – (# de ambulancias con desperfectos mecánicos en el año anterior) / (# de ambulancias con desperfectos mecánicos en el año anterior) *100	Base de datos de la RTV
Plantear acciones para organizar los servicios que se debe brindar durante un accidente de tránsito.	Coordinar reuniones periódicas con los representantes de los centros de salud de cada parroquia conjuntamente con el cuerpo de bomberos para conocer las condiciones de los equipos que se	-GADMCA -Bomberos Alausí. -Hospital Civil Alausí -Subcentros de salud de cada parroquia.	Contar con el 80% personal preparado y equipos en buen estado para brindar ayudar de manera inmediata.	Reducir en un 10% el tiempo de respuesta ante los accidentes de tránsito y brindar una atención de calidad.	(\bar{x} del tiempo de respuesta a un accidente suscitado en el cantón en el año actual) - (\bar{x} del tiempo de respuesta a un accidente suscitado en el cantón en el año anterior) / (\bar{x} del	Base de datos del cuerpo de bomberos del Cantón Alausí.

	necesitan en caso de un accidente de tránsito.				tiempo de respuesta a un accidente suscitado en el cantón en el año anterior) *100	
--	------------------------------------------------	--	--	--	------------------------------------------------------------------------------------	--

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.8. Presupuesto de las actividades a realizarse.

Para la implementación de señalética en las parroquias del cantón Alausí, se ha decidido realizar los costos de manera individual ya que se ira adecuado de manera paulatina.

3.2.8.1. Presupuesto para la implementación de señalética vertical en las parroquias del Cantón Alausí

Tabla 49-3: Costo para la implementación de señalética vertical en las parroquias del Cantón Alausí

N°	Parroquia	Costo total \$
1	Achupallas	2685,34
2	Alausí	9632,22
3	Tixán	4221,95
4	Sibambe	5278,68
5	Pumallacta	2679,41
6	Sevilla	2422,16
7	Huigra	1725,58
8	Multitud	2250,98
9	Pistishi	1239,77
10	Guasuntos	6513,48
11	Stock	8454,8
Total de la implementación de señalética vertical en las parroquias de Alausí		47104,37

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.8.2. Presupuesto para las capacitaciones

Para llevar a cabo las capacitaciones en el cantón Alausí, se realiza el siguiente presupuesto:

Tabla 50-3: Presupuesto para las capacitaciones

Descripción	Detalle	Cantidad	Valor Unitario (\$)	Valor Total (\$)
Material didáctico para las campañas de concientización	Afiches full color 29,7x42cm	30000	0,14	4200
	Volantes informativos full color 21x14,85cm	30000	0,08	2400

	Trípticos	30000	0,05	1500
	Esferos	1000	0,35	350
	Certificados	2000	2,00	4000
	Capacitador	4	500	2000
Total capacitaciones				14450

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

3.2.8.3. Presupuesto total

Tabla 51-3: Presupuesto total

Detalles	Total (\$)
Total, de la implementación de señalética vertical en las parroquias de Alausí	47104,37
Total, capacitaciones	14450
Total, de la Auditoria de Seguridad Vial	52000
Presupuesto total	113554,37

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

En los costos obtenidos en las tablas anteriores se observa que se necesita un capital de aproximadamente de \$113554,37 para realizar las auditorias de seguridad vial en los puntos negros existentes en el cantón, implementación de señalética vertical en las parroquias, capacitaciones a conductores, peatones con el único fin de crear una concienciación, compromiso ciudadano y cultura vial en los habitantes del cantón Alausí.

4. CONCLUSIONES

Para este tema de estudio se determinó la situación actual del cantón en base a los pilares de la seguridad vial los mismos que son, gestión de la seguridad vial, vías de tránsito y movilidad más seguras, vehículos más seguros, usuarios de vías de tránsito más seguros, respuesta tras los accidentes y también se realizó en función de los elementos de la seguridad (factor humano, vehículos, infraestructura), para con ello tener una visión clara de las actividades que se deben proponer para mejorar la seguridad vial en Alausí.

En base al estudio realizado y mediante la aplicación de encuestas a conductores, peatones, es notorio que las principales causas por las que se suscitan accidentes de tránsito en las vías del cantón se deben al exceso de velocidad, por escasa señalética vial, y en la cabecera cantón la mayor parte se ocasionan por el uso de dispositivos electrónicos los mismos que conllevan que el conductor pierda la concentración y se produzca un hecho lamentable

Se ha propuesto iniciativas que garantizaran la seguridad tanto del peatón como de los conductores, las mismas que ayudaran a concientizar el correcto uso de las señales de tránsito, el uso del cinturón de seguridad, la implementación del kit de seguridad para el transporte comercial del cantón, y que también se realice las RTV para que la DMTTTA conozca el estado de los vehículos y de esa manera garantizar seguridad a los usuarios.

5. RECOMENDACIONES

Con el fin de mitigar los accidentes de tránsito y mejorar la seguridad vial en el cantón, las autoridades deben brindar el apoyo respectivo para que los planes de seguridad vial se implementen a flote las mismas que serán coordinadas con la DMTTTA, por otra parte, cabe recalcar que con la voluntad y compromiso de todos los ciudadanos se llevaría a cabo de la mejor manera dicho plan.

Se debe implementar de manera urgente la señalización vial respectiva en cada parroquia, además se debe cumplir con las auditorías viales que serán de beneficios para las personas que transitan por estas vías para de esta manera se disminuyan los accidentes de tránsito y el tiempo de viaje sea más corto.

Se recomienda al GADMCA autorice a la DMTTTA a la ejecución de este plan de seguridad para el Cantón Alausí, el mismo que será de beneficio para peatones y conductores del cantón, por otra parte, también es importante la creación de una ordenanza donde obliguen a las cooperativas de transporte comercial que opera en la jurisdicción a realizar la RTV en el Cantón, para de esta manera conocer las condiciones con las que prestan el servicio en el Cantón.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfredo Viesca Domínguez. (22 de Octubre de 2014). *IMPLAN*. Obtenido de <http://www.trcimplan.gob.mx/blog/cultura-seguridad-vial.html>
- Agencia Nacional de Tránsito. (2021). Obtenido de <https://www.ant.gob.ec/#:~:text=Agencia%20Nacional%20de%20Tr%C3%A1nsito%20del,Agencia%20Nacional%20de%20Tr%C3%A1nsito%20%E2%80%93%20ANT>
- Alejandra Moreno-Altamirano. (Agosto de 2000). *Principales medidas en epidemiología*. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n4/2882.pdf>
- Aragón, I. d. (Julio de 2007). *Puntos negros y planteamientos alternativos para las carreteras de Aragón*. Obtenido de http://www.eljusticiadearagon.com/gestor/ficheros/_n002844_Informe_Puntos_
- Beltrán, E., & Chacón, J. (Mayo de 2008). *Propuesta de creación de un Modelo de Escuela de Seguridad Vial en la provincia de Pichincha, cantón Quito, parroquia Santa Prisca*. Obtenido de <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/229/1/88024.pdf>
- Bermúdez., D. F. (2019). *Fundación Universitaria SAN MATEO*. Obtenido de <http://caoba.sanmateo.edu.co/jspui/bitstream/123456789/131/1/Proyecto%20de%20Seguridad%20vial.pdf>
- CASIOPEA. (2 de Abril de 2014). Obtenido de https://wiki.ead.pucv.cl/Movilidad_Urbana
- Castillo, & Olivares. (2014). Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/39410?page=140>
- Castillo, B. (s.f.). *Guía Universitaria*. Obtenido de <https://guiauniversitaria.mx/6-tipos-de-metodos-de-investigacion/>
- Chavez, A. G. (2011). *Propuesta de mejoramiento de la seguridad vial de una carretera de elevada accidentalidad utilizando tecnologías ITS*. Obtenido de <http://132.248.52.100:8080/xmlui/bitstream/handle/132.248.52.100/4742/Propuesta%20de%20Mejoramiento%20de%20la%20Seguridad%20Vial%20de%20una%20Carretera%20Utilizando%20ITS.pdf?sequence=1>
- Comisión presidencial para la seguridad vial, O. p. (2017). *Plan Estratégico Nacional para la Seguridad Vial de la República Dominicana 2017 – 2020*. Obtenido de https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:iiDMkqA_pGgJ:https://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/34973/Plan_Seguridad_Vial.pdf%3Fsequence%3D1%26isAllowed%3Dy+%&cd=2&hl=es&ct=clnk&gl=ec
- Conducta vial Quálitas* . (2017).

Constitución de la Republica del Ecuador. (2008). Obtenido de <https://www.wipo.int/edocs/lexdocs/laws/es/ec/ec030es.pdf>

COOTAD. (19 de Octubre de 2010). Obtenido de http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_org.pdf

Cultura Vial. (26 de mayo de 2011). *Cultura Vial*. Obtenido de <http://culturavial.com/2011/05/que-es-seguridad-vial/>

Echaveguren, T., Solminihac, H., & Chamorro, A. (2005). *Gestión de infraestructura vial 3º Edición*. México: Alfaomega.

Espejo Torres, D. F., & Guatame Bermúdez, W. E. (2019). *Fundación Universitaria SAN MATEO*. Obtenido de <http://caoba.sanmateo.edu.co/jspui/bitstream/123456789/131/1/Proyecto%20de%20Seguridad%20vial.pdf>

Flores, E. (9 de Enero de 2013). *La Ordenación de la Red Vial del Cantón Cuenca*. Obtenido de <dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/420/1/Tesis.pdf>

Garcia. (s.f.). *Tesis Pub.* Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/garcia_m_f/capitulo4.pdf

Garcia. (s.f.). *Tesis Pub.* Obtenido de <http://virtual.urbe.edu/tesispub/0095948/cap03.pdf>

Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Alausi. (2019-2023). *alausi.gob.ec*. Obtenido de <http://alausi.gob.ec/index.php/noticias/168-consumo>

Hernán de Solminihac T., Tomás Echaveguren N., Alondra Chamorro G. (2005). *Gestión de infraestructura vial 3º Edición*. México: Alfaomega.

INEC. (s.f.). Obtenido de <https://www.inec.gob.pa/archivos/P4361CONCEPTOS.pdf>

INEC. (2010). *CENSO DE POBLACION Y VIVIENDA*.

Laura Sminkey Naciones Unidas. (2010). *Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020*. Recuperado el 25 de Enero de 2021, de https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf

Ley Orgánica de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial. (31 de Diciembre de 2014). Obtenido de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2016/04/LEY-ORGANICA-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIAL.pdf>

Limaico, J. (s.f.). *Alausi Pueblo Mágico*. Obtenido de <https://servicios.turismo.gob.ec/pueblo-magico-alausi#:~:text=Descripci%C3%B3n%20General,parroquias%20de%20Huigra%20y%20Multitud>

- Luis Montoro. (2020). *FUNDACIÓN CEA*. Obtenido de <https://www.seguridad-vial.net/conductor/tipos-de-conductor>
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados (5a. ed.)*. Obtenido de Pearson Educación. : <https://elibro.net/es/ereader/epoch/107551?page=373>
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados (5a. ed) Pearson Educación*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/107551?page=181>
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados (5a. ed.)*. Obtenido de Pearson Educación.: <https://elibro.net/es/ereader/epoch/107551?page=221>
- Malhotra, N. K. (2008). *Investigación de mercados (5a. ed.)*. Obtenido de Pearson Educación. : <https://elibro.net/es/ereader/epoch/107551?page=240>
- Martinez, R. (2011). *E-libro*. Obtenido de <https://elibro.net/es/ereader/epoch/51967?page=46>.
- Merino, J. P. (2015). Obtenido de <https://definicion.de/vehiculo/>
- Ministerio de Transporte y Obras Públicas del Ecuador. (2013). *Volumen 5. Procedimientos de operacion y seguridad vial*. Quito, Ecuador.
- Molinero , A. R., & Sanchez Arellano, L. I. (2005). *Transporte público: Planeación, diseño, operación y administración*. Mexico .
- Montoro, L. (2020). *FUNDACIÓN CEA*. Obtenido de <https://www.seguridad-vial.net/conductor/tipos-de-conductor>
- Moreno, A. (Agosto de 2000). *Principales medidas en epidemiología*. Obtenido de <https://www.scielosp.org/pdf/spm/v42n4/2882.pdf>
- MOYANO, A. I. (Septiembre de 2014). “*PROPUESTA DE UN MANUAL PARA REALIZAR AUDITORÍAS DE SEGURIDAD VIAL EN EL ECUADOR*”. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/11934/TESIS%20MAESTR%C3%8DA%20ING.%20TRANSPORTES.%20ING.%20LUIS%20GUERRERO.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
- MTOP*. (2013). Obtenido de Subsecretaría de infraestructura del transporte.
- Ortega, A. O. (2010). *Enfoques de la investigación*. Obtenido de https://www.researchgate.net/profile/Alfredo-Otero-Ortega/publication/326905435_ENFOQUES_DE_INVESTIGACION/links/5b6b7f9992851ca650526dfd/ENFOQUES-DE-INVESTIGACION.pdf
- Portal Automotriz*. (14 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.portalautomotriz.com/noticias/seguridad/sabes-que-es-la-piramide-de-la-movilidad>

PortalAutomotriz.com. (14 de Enero de 2020). Obtenido de <https://www.portalautomotriz.com/noticias/seguridad/sabes-que-es-la-piramide-de-la-movilidad>

RTE INEN 004 Parte 6. (2011). Obtenido de <https://www.normalizacion.gob.ec/buzon/reglamentos/RTE-004-6.pdf>

RTE INEN 004-1. (2011). Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf

RTE INEN 004-1:2011. (2010). Obtenido de https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/04/LOTAIP2015_reglamento-tecnico-ecuadoriano-rte-inen-004-1-2011.pdf

Ruiz, J. (2017). *Visión Zero.* Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/10160/1/112T0088.pdf>

Seguridad Vial. (s.f.). *Seguridad Vial.* Obtenido de <https://sites.google.com/site/educacvialeet456/accidente-y-siniestro-son-lo-mismo>

Sminkey, L. (2010). *Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2020.* Recuperado el 25 de Enero de 2021, de https://www.who.int/roadsafety/decade_of_action/plan/spanish.pdf

Spíndola, R., & Cárdenas, J. (2006). *Ingeniería de Tránsito: Fundamentos y Aplicaciones (7° ed.)*. México.

Varcárce, J. (s.f.). *DGT.* Obtenido de http://www.dgt.es/PEVI/documentos/catalogo_recursos/didacticos/did_adultas/peatones.pdf

Vial, C. (26 de mayo de 2011). *Cultura Vial.* Obtenido de <http://culturavial.com/2011/05/que-es-seguridad-vial/>

ANEXOS

ANEXO A:FORMATO DE LA ENCUESTA.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
INGENIERÍA EN GESTIÓN DE TRANSPORTE
ENCUESTA PARA CONDUCTORES Y PEATONES
CANTÓN ALAUSÍ



Objetivo: Elaborar la propuesta de un plan de seguridad vial para el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, período 2021-2025.

Información general:

Edad: N.º encuesta:
 Sexo: F M Parroquia:

Instrucciones: Marque con una x su respuesta.

1. En los últimos 5 años usted ha asistido a capacitaciones sobre seguridad vial?
 Si No
2. ¿En qué tipo de entidad labora Usted?
 Pública Privada Ninguna
3. ¿Qué medio de transporte utiliza para desplazarse a realizar sus actividades?
 Bus Motocicleta Taxi A pie
 Vehículo privado Bicicleta Tracción animal
4. Considera usted que la seguridad vial existente en el cantón Alausí es:
 Inadecuado Adecuado Algo adecuado Poco adecuado
5. ¿La vía por la que transita con mayor frecuencia es de...?
 Asfalto Adoquín Tierra
6. ¿Usted sabe cuáles son las señaléticas horizontales y verticales?
 Si No
7. ¿Usted conoce de los lugares seguros por donde deben transitar los peatones?
 Si No
8. ¿Qué medio de comunicación utiliza con frecuencia?
 TV Radio Redes Sociales
9. ¿Cuáles son las causas de los accidentes de tránsito que se han ocasionado en el cantón?
 Exceso de velocidad Embriaguez Uso del celular Cansancio
 Daños mecánicos Clima Irrespeto a las señales de tránsito
10. ¿De qué forma aportaría usted para mejorar la seguridad vial?
 Asistiendo a campañas de concientización Respeto a las señales de tránsito Ser más precavido al conducir
11. ¿Usted está de acuerdo que se implemente un plan de seguridad vial para el Cantón Alausí, provincia de Chimborazo, período 2021-2025?
 Si No

¡Muchas gracias por su colaboración!

ANEXO B: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.



ANEXO C: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.



ANEXO D: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.



ANEXO E: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.



ANEXO F: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.



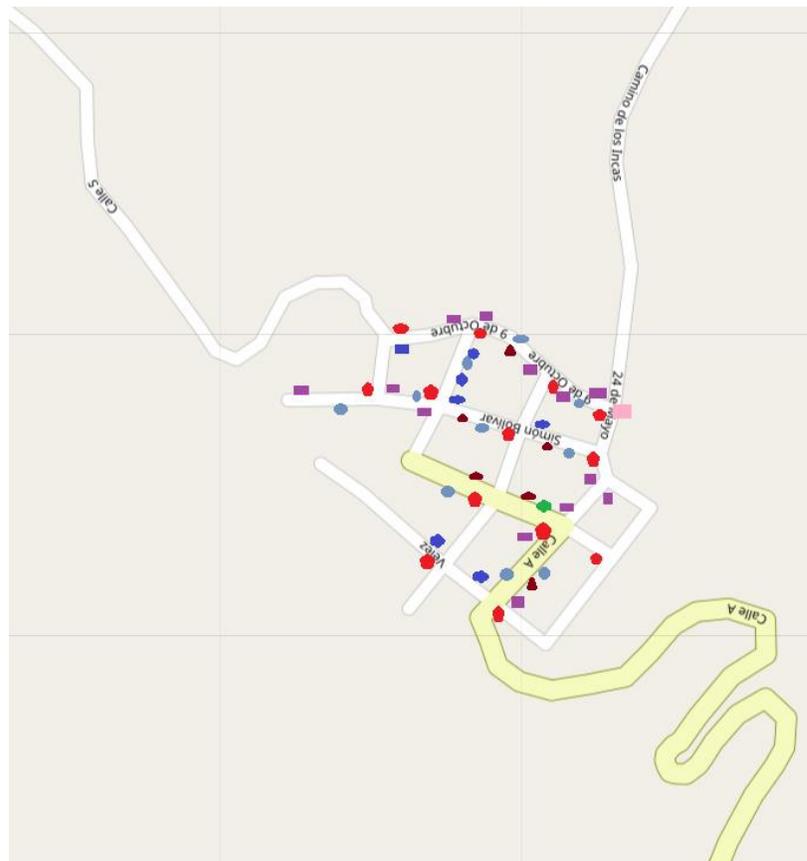
ANEXO G: APLICACIÓN DE LA ENCUESTA EN LAS DIFERENTES PARROQUIAS.



ANEXO H: CONVERSATORIO CON EL SEÑOR TENIENTE POLÍTICO DE ACHUPALLAS.



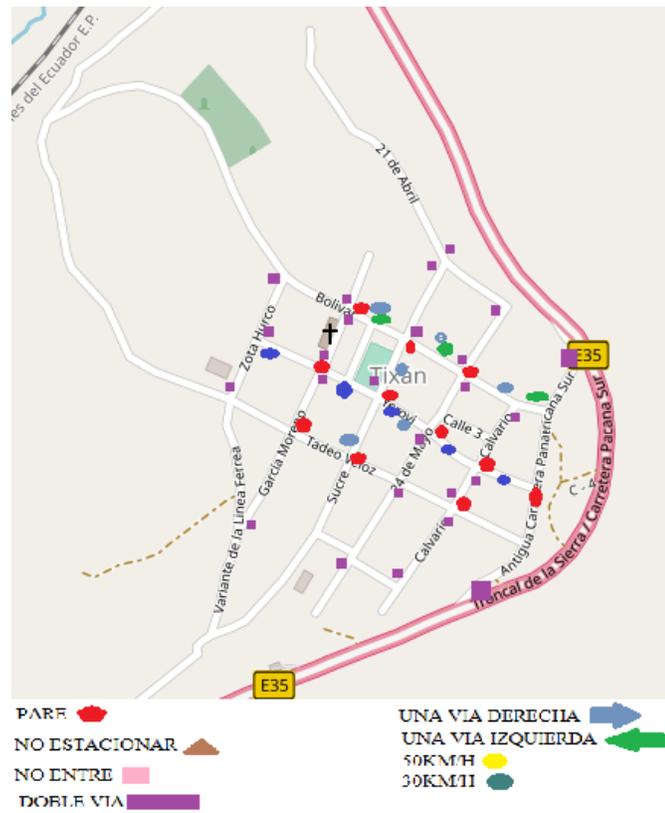
ANEXO I: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA ACHUPALLAS.



- | | | | |
|---------------|---|-------------------|---|
| PARE | ● | UNA VIA DERECHA | ➡ |
| NO ESTACIONAR | ▲ | UNA VIA IZQUIERDA | ➡ |
| NO ENTRE | ■ | 50KM/H | ● |
| DOBLE VIA | ■ | 30KM/H | ● |

Fuente: Geoplaner
Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

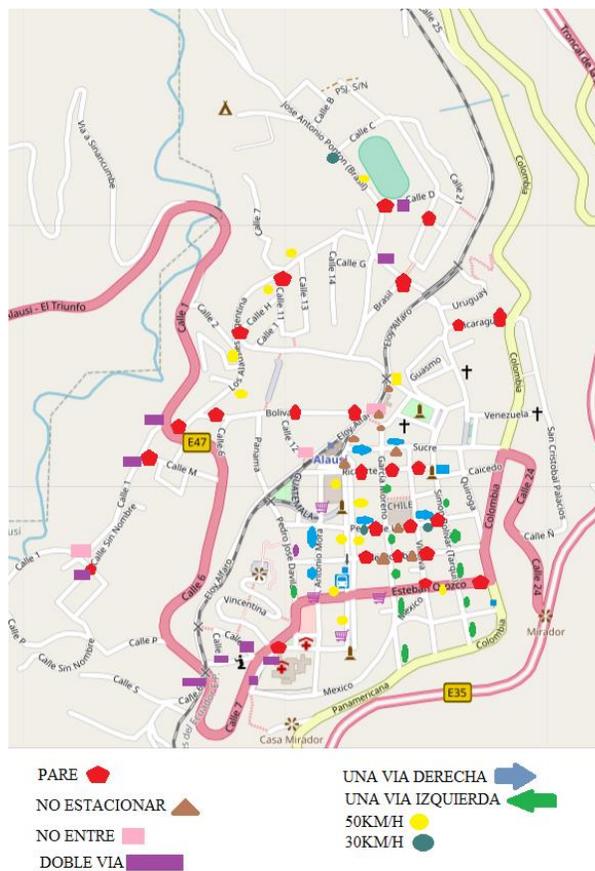
ANEXO J: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA TIXÁN.



Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO K: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA CABECERA CANTONAL.



Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO L: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA GUASUNTOS.



Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO M: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA MULTITUD.



PARE 

NO ESTACIONAR 

NO ENTRE 

DOBLE VIA 

UNA VIA DERECHA 

UNA VIA IZQUIERDA 

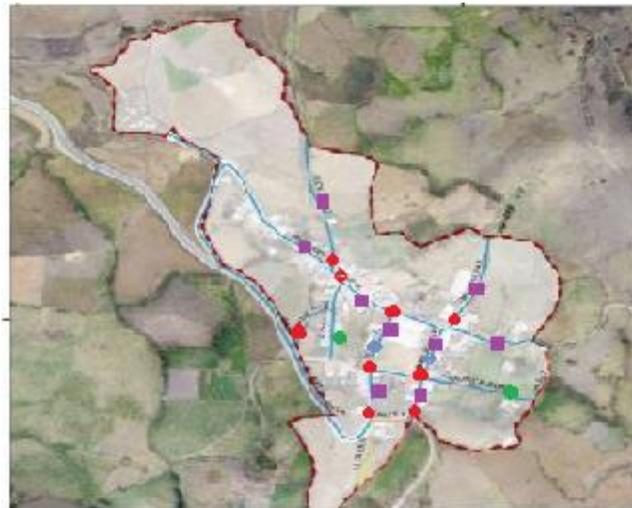
50KM/H 

30KM/H 

Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO O: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA PUMALLACTA.

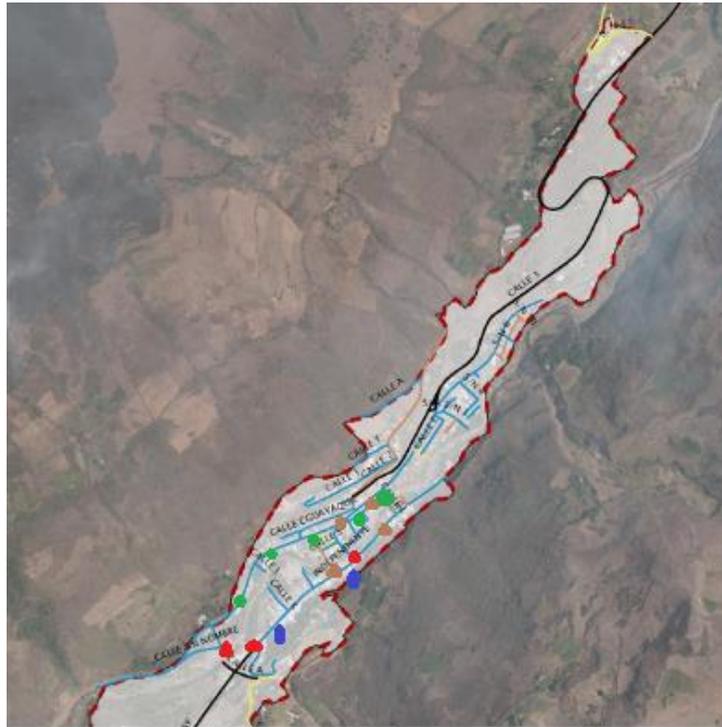


- | | | | |
|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| PARE |  | UNA VIA DERECHA |  |
| NO ESTACIONAR |  | UNA VIA IZQUIERDA |  |
| NO ENTRE |  | 50KMH |  |
| DOBLE VIA |  | 30KMH |  |

Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO P: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA HUIGRA.



- PARE 
- NO ESTACIONAR 
- NO ENTRE 
- DOBLE VIA 
- UNA VIA DERECHA 
- UNA VIA IZQUIERDA 
- 50KM/H 
- 30KM/H 

Fuente: Geoplaner
Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO Q: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA SIBAMBE.

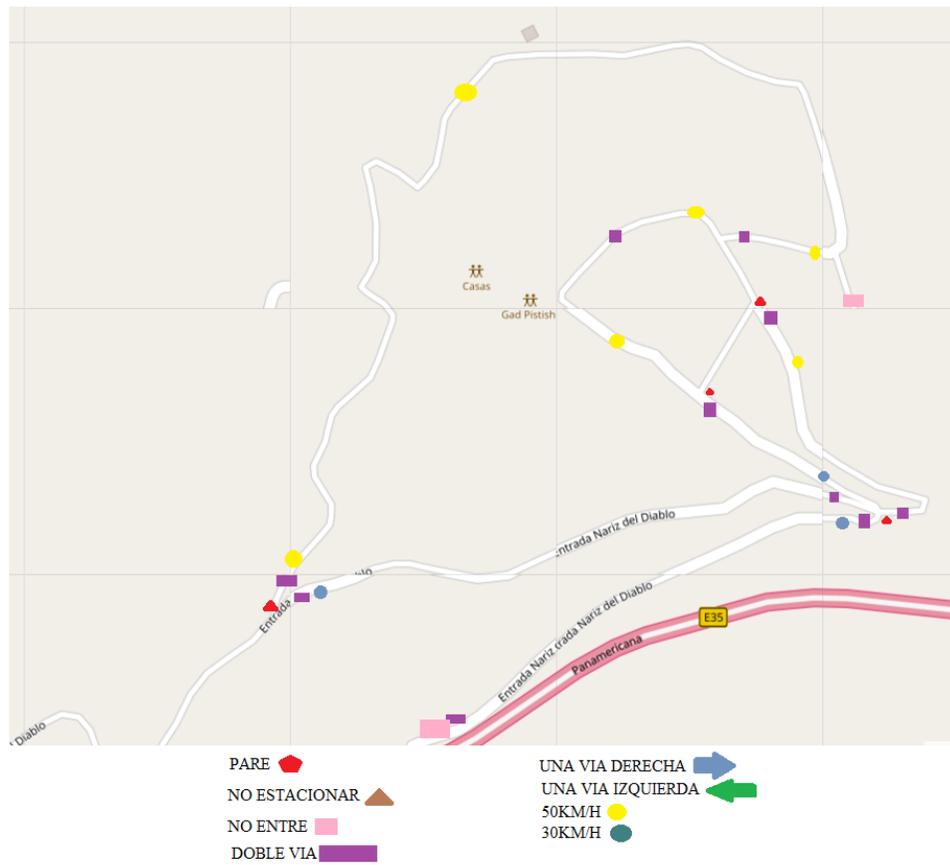


- | | | | |
|---------------|---|-------------------|---|
| PARE | ■ | UNA VIA DERECHA | ➡ |
| NO ESTACIONAR | ▲ | UNA VIA IZQUIERDA | ➡ |
| NO ENTRE | ■ | 50KM/H | ● |
| DOBLE VIA | ■ | 30KM/H | ● |

Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO R: PROPUESTA DE SEÑALÉTICA EN LA PARROQUIA PISTISHÍ.



Fuente: Geoplaner

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO S: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO LA MOYA – ACHUPALLAS.

Etapas de auditorias	Tiempo															
	2022				2023				2024				2025			
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Etapa 1	x															
Etapa 2. (Antes del inicio de las obras)		x														
Etapa 3. (Antes de la puesta en servicio)			x													
Etapa 4. (Puesta en servicio)			x													
Etapa 4. Fase I (Inspección in situ)			x													
Etapa 4. Fase II (Trabajo de gabinete)			x													

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO T: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO AYURCO – ESTADIO DE SIBAMBE.

Etapas de auditorias	Tiempo															
	2022				2023				2024				2025			
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Etapa 1				x												
Etapa 2. (Antes del inicio de las obras)				x												
Etapa 3. (Antes de la puesta en servicio)					x											
Etapa 4. (Puesta en servicio)					x											
Etapa 4. Fase I (Inspección in situ)					x											
Etapa 4. Fase II (Trabajo de gabinete)					x											

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO U: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO SITUADO EN LA MOYA DE SIBAMBE.

Etapas de auditorias	Tiempo															
	2022				2023				2024				2025			
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Etapa 1						X										
Etapa 2. (Antes del inicio de las obras)						X										
Etapa 3. (Antes de la puesta en servicio)						X										
Etapa 4. (Puesta en servicio)						X										
Etapa 4. Fase I (Inspección in situ)						X										
Etapa 4. Fase II (Trabajo de gabinete)						X										

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO V: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO SITUADO EN EL RECINTO PAGMA.

Etapas de auditorias	Tiempo															
	2022				2023				2024				2025			
	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre	1º trimestre	2º trimestre	3º trimestre	4º trimestre
Etapa 1							X									
Etapa 2. (Antes del inicio de las obras)							X									
Etapa 3. (Antes de la puesta en servicio)							X									
Etapa 4. (Puesta en servicio)							X									
Etapa 4. Fase I (Inspección in situ)								X								
Etapa 4. Fase II (Trabajo de gabinete)								X								

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

Calle Colombia – E35 (Vía a Riobamba)

ANEXO W: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO DE LA CALLE COLOMBIA – E35 (VÍA A RIOBAMBA).

Etapas de auditorias	Tiempo															
	2022				2023				2024				2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Etapa 1									X							
Etapa 2. (Antes del inicio de las obras)									X							
Etapa 3. (Antes de la puesta en servicio)									X							
Etapa 4. (Puesta en servicio)									X							
Etapa 4. Fase I (Inspección in situ)									X							
Etapa 4. Fase II (Trabajo de gabinete)									X							

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).

ANEXO X: CRONOGRAMA DE LA AUDITORIA DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRAMO COMPRENDIDO ENTRE EL BARRIO EL CAMAL HASTA EL BARRIO LA CUADRA.

Etapas de auditorias	Tiempo															
	2022				2023				2024				2025			
	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre	1° trimestre	2° trimestre	3° trimestre	4° trimestre
Etapa 1										X						
Etapa 2. (Antes del inicio de las obras)										X						
Etapa 3. (Antes de la puesta en servicio)										X						
Etapa 4. (Puesta en servicio)										X						
Etapa 4. Fase I (Inspección in situ)										X						
Etapa 4. Fase II (Trabajo de gabinete)										X						

Elaborado por: Karina Cevallos (2021).