



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

CARRERA INGENIERÍA DE GESTIÓN DE TRANSPORTE

“ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD DE LA ZONA RURAL DEL CANTÓN GUAMOTE COMO PARTE DEL PLAN DE MOVILIDAD RURAL DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO”

TRABAJO DE TITULACIÓN

Tipo: Proyecto de investigación

Presentado para obtener el Grado Académico de:

INGENIERO EN GESTIÓN DE TRANSPORTE

AUTOR/ES: KAREN PATRICIA BARRAGÁN PAZMIÑO

HENRY ALEXIS BRAVO RIVERA

DIRECTOR: Ing. GUSTAVO JAVIER AGUILAR MIRANDA

Riobamba-Ecuador

2020

© 2020, **Karen Patricia Barragán Pazmiño, Henry Alexis Bravo Rivera**

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.

Nosotros, Karen Patricia Barragán Pazmiño; Henry Alexis Bravo Rivera, declaramos que el presente trabajo de titulación es de mi autoría y que los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autores asumimos 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, 14 de febrero de 2020





Karen Patricia Barragán Pazmiño
020241141-9



Henry Alexis Bravo Rivera
060418289-9

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

El tribunal de trabajo de titulación certifica que: El trabajo de titulación Tipo: Proyecto de Investigación **ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD DE LA ZONA RURAL DEL CANTÓN GUAMOTE COMO PARTE DEL PLAN DE MOVILIDAD RURAL DE LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO**, realizado por los señores: **Karen Patricia Barragán Pazmiño y Henry Alexis Bravo Rivera**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicas legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Ing. Simón Rodrigo Moreno Álvarez PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2020-02-14
Ing. Gustavo Javier Aguilar Miranda DIRECTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN		2020-02-14
Ing. Ruffo Neptalí Villa Uvidia MIEMBRO DEL TRIBUNAL		2020-02-14

DEDICATORIA

Esta tesis esta dedicada a Dios quien ha sido mi guía, fortaleza y su mano de fidelidad y amor han estado conmigo hasta el día de hoy. A mis padres Patricio Barragán y Marcela Pazmiño quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mi valores como perseverancia, honestidad, además de enseñarme a no temer las adversidades. A mis hermanos Bryan y Mishell por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso y por estar conmigo en todo momento. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mi una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

Karen

Dedico este trabajo de titulación en memoria de mi hermano Jairo Xavier Bravo Rivera quien fue ejemplo de dedicación, trabajo duro y esfuerzo. Quien vivió su vida sin reproches regalando alegría e iluminándonos con su gran sonrisa. Es muy duro aceptar tu partida tan repentina que ha dejado una vacío en mi vida que no podre llenar jamás, pero tus enseñanzas duraran para siempre.

También está dedicado para mí amada esposa Diana Carolina Campos Ruiz y mi pequeña hija Alejandra Salomé Bravo Campos quienes son mi inspiración y la fuerza para levantarme todos los días.

Y por último dedico este trabajo de titulación a mi hermana Estefany Pamela Bravo Rivera quien siempre ha confiado en mí.

Henry

AGRADECIMIENTO

Quiero expresar mi gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre mi vida y a toda mi familia por estar siempre presentes. Mis agradecimientos a mis amigos que son una parte importante en mi vida, quienes a pesar de las adversidades han estado conmigo en todo momento. Finalmente, quiero agradecer a mi compañero y amigo Henry Bravo, quien fue de gran importancia para poder culminar este trabajo de titulación.

Karen

En primer lugar quiero agradecer a Dios por la vida que me da y por las oportunidades que me ha brindado, a mis padres Henry Bravo Tapia y Silvia Rivera Mancero por ser siempre mi apoyo y fortaleza quienes han guiado mis pasos para poder alcanzar mis metas.

Agradezco sinceramente a todas las personas que aportaron para la realización de este trabajo de investigación en especial:

A mis suegros Dr. Fernando Campos y Sra. Luisa Ruiz quienes con su cariño y entusiasmo me impulsaron para la culminación de la tesis.

A mis amigos que me brindaron el apoyo en los momentos más difíciles.

A Karen Barragán compañera de tesis con quien compartí este gran reto.

.Henry

TABLA DE CONTENIDO

TABLA DE CONTENIDO.....	vii
ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xv
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xviii
RESUMEN.....	xix
ABSTRACT.....	xx
INTRODUCCIÓN.....	1

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del Problema.....	1
1.2. Formulación del Problema.....	1
1.3. Sistematización del Problema.....	2
1.4. Delimitación del Problema.....	2
1.5. Objetivos.....	2
1.5.1. <i>General</i>	2
1.5.2. <i>Específicos</i>	2
1.6. Justificación.....	3
1.6.1. <i>Justificación teórica</i>	3
1.6.2. <i>Justificación Metodológica</i>	3
1.6.3. <i>Justificación Práctica</i>	4
1.7. Antecedentes de Investigación.....	4
1.8. Referencias de la Investigación.....	8
1.9. Marco Teórico.....	15
1.9.1. <i>Movilidad</i>	15
1.9.2. <i>Movilidad sostenible</i>	16
1.9.3. <i>Transporte Rural</i>	16

1.9.3.1.	<i>Importancia Del Transporte Rural</i>	17
1.9.3.2.	<i>Involucrados en el Transporte Rural</i>	17
1.9.3.3.	<i>El Transporte Rural Es Crucial Para la Reducción de la Pobreza</i>	19
1.9.3.4.	<i>Densidades de población y sus niveles de ingresos en relación con la demanda y oferta de transporte</i>	19
1.9.3.5.	<i>Situaciones Contrastantes del Transporte Rural</i>	21
1.9.3.6.	<i>Opciones Para Los Servicios De Transporte Rural</i>	24
2.1.	Marco Conceptual	27
2.2.	Idea a Defender	29

CÁPITULO II

2.	MARCO METODOLÓGICO Y PROPOSITIVO	30
2.1.	Enfoque de Investigación	30
2.2.	Nivel de Investigación	30
2.3.	Diseño de Investigación	31
2.4.	Tipo de Estudio	31
2.5.	Población y Muestra	31
2.5.1.	<i>Población</i>	31
2.5.2.	<i>Muestra</i>	31
2.6.	Métodos, técnicas e instrumentos de investigación	34
2.6.1.	<i>Métodos</i>	34
2.6.2.	<i>Técnicas</i>	35
2.6.3.	<i>Instrumentos de Investigación</i>	35

CAPÍTULO III

3.	MARCO DE RESULTADO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	37
3.1.	Análisis e interpretación de resultados	37
3.1.1.	<i>Cebadas</i>	38
3.1.2.	<i>Palmira</i>	79
3.2.	Diagnóstico de Situación Actual	122
3.2.1.	<i>Cebadas</i>	122
3.2.2.	<i>Palmira</i>	127
3.3.	Contenido de la Propuesta	131

3.3.1. Programa de Tránsito	131
3.3.2. Programa de Transporte	137
3.3.3. Programas de Seguridad Vial.....	141
CONCLUSIONES.....	151
RECOMENDACIONES.....	152
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-2: Población de la Parroquias Rurales de Guamote.....	9
Tabla 2-2: Oferta de Transporte de Guamote (Cabecera Cantonal).....	10
Tabla 3-2: Límites Políticas de la Parroquia Cebadas	10
Tabla 4-2: Uso de Suelo Cebadas.....	11
Tabla 5-2: Población por Comunidades y Zonas de Cebadas.....	11
Tabla 6-2: Límites Políticos de Palmira	13
Tabla 7-2: Uso de Suelo de Palmira	14
Tabla 8-2: Población por Comunidades y por Zonas de Palmira.....	14
Tabla 9-2: Situaciones Contrastantes de Transporte Rural	21
Tabla 10-2: Servicios de Transporte Rural.....	24
Tabla 1-3: Niveles de Investigación	30
Tabla 2-3: Población y tasa de crecimiento anual parroquias rurales de Guamote	31
Tabla 3-3: Proyección de la población por parroquias	31
Tabla 4-3: Distribución de encuestas por comunidades de Cebadas.....	32
Tabla 5-3: Distribución de Encuestas por Comunidades de Palmira	33
Tabla 6-3: Capa de Rodadura Vías de Cebadas.....	39
Tabla 7-3: Sentido de las Vías de Adoquín en Cebadas	40
Tabla 08-3: Ancho de vías de adoquín en Cebadas	40
Tabla 9-3: Sentido de las vías de asfalto en Cebadas	40
Tabla 10-3: Ancho de las vías de Asfalto en Cebadas.....	40
Tabla 11-3: Sentido de la Vías de Lastre de Cebadas.....	41
Tabla 012-3: Ancho de las vías de lastre en Cebadas	41
Tabla 13-3: Sentido de las Vías de Terreno Natural en Cebadas.....	42
Tabla 014-3: Ancho de las vías de terreno natural en Cebadas	42
Tabla 015-3: Sentido de las vías de piedra en Cebadas	42
Tabla 16-3: Ancho de las vías de piedra en Cebadas	43
Tabla 17-3: Interrupciones de las vías de Cebadas.....	43
Tabla 18-3: Señalización horizontal clara y visible de Cebadas	44
Tabla 19-3: Presencia de Dispositivos Reflectivos en las vías de Cebadas	45
Tabla 20-3: Pasos peatonales en las vías de Cebadas	46
Tabla 21-3: Reductores de velocidad en las vías de Cebadas.....	47
Tabla 22-3: Señalización horizontal presente en todas las vías de Cebadas	48
Tabla 23-3: Presencia de línea central en las vías de Cebadas	49

Tabla 24-3: Presencia de línea divisora de carril en las vías de Cebadas.....	50
Tabla 25-3: Presencia de línea de berma en las vías de Cebadas.....	51
Tabla 26-3: Señalización vertical clara y visible.....	51
Tabla 27-3: Presencia de barreras de seguridad en las vías de Cebadas.....	52
Tabla 28-3: Presencia de postes delineadores en las vías de Cebadas.....	53
Tabla 29-3: Presencia de Señales Regulatorias en las Vías de Cebadas.....	54
Tabla 30-3: Presencia de Señales Preventivas en las Vías de Cebadas.....	55
Tabla 31-3: Presencia de Señales Informativas en las Vías de Cebadas.....	56
Tabla 32-3: Presencia de Señales Especiales y Delineadoras en las Vías de Cebadas.....	56
Tabla 33-3: Presencia de señales de trabajos y propósitos especiales en las vías de Cebadas ...	57
Tabla 34-3: Nivel de escolaridad en Cebadas.....	58
Tabla 35-3: Ingreso Individual de la Población de Cebadas.....	59
Tabla 36-3: Ocupación de la Población de Cebadas.....	60
Tabla 37-3: Posesión de Vehículo de los habitantes de Cebadas.....	61
Tabla 38-3: Medio de Transporte que utilizan en Cebadas.....	62
Tabla 39-3: Motivo de Viaje de los Habitantes de Cebadas.....	63
Tabla 40-3: Matriz Origen-Destino de los Viajes de Cebadas.....	64
Tabla 41-3: Días de más Movimiento en Cebadas.....	65
Tabla 42-3: Transporte de Carga en Cebadas.....	66
Tabla 43-3: Tipo de Carga que Transporte la Zona 1 De Cebadas.....	67
Tabla 44-3: Tipo de Carga que Transporta la Zona 2 en Cebadas.....	68
Tabla 45-3: Tipo de Carga de la Zona 3 en Cebadas.....	68
Tabla 46-3: Promedio de Peso de Animales en la Zona 1 Cebadas.....	69
Tabla 47-3: Promedio de Pesos de Compras en la Zona 1 Cebadas.....	69
Tabla 48-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícola y Ganaderos de Zona 1 Cebadas.....	69
Tabla 49-3: Promedio de Pesos de Animales de la Zona 2 en Cebadas.....	70
Tabla 50-3: Promedio de Pesos de Compras de la Zona 2 en Cebadas.....	70
Tabla 51-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 2.....	70
Tabla 52-3: Promedio de Pesos de Animales de la Zona 3 en Cebadas.....	71
Tabla 53: Promedio de Pesos de Compras en la Zona 3 en Cebadas.....	71
Tabla 54-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 3.....	71
Tabla 55-3: Costo de Servicio de Transporte en Cebadas.....	72
Tabla 56-3: Conteos Ingreso Principal.....	73
Tabla 57-3: Conteos Salida a Macas.....	74
Tabla 58-3: Conteos Vía a Inmaculada Cofradía.....	75
Tabla 59-3: Oferta Transporte Público Cebadas.....	76
Tabla 60-3: Rutas y Frecuencias Cooperativa Unidos.....	76

Tabla 61-3: Rutas y Frecuencias Mushuc Yuyay S.A.	78
Tabla 62-3: Rutas y Frecuencias de Zula Ozogoché	79
Tabla 63-3: Capa de Rodadura Palmira.....	79
Tabla 64-3: Sentido de las Vías de Adoquín en Palmira	80
Tabla 65-3: Ancho de las Vías de Adoquín en Palmira	81
Tabla 66-3: Sentido de las Vías de Asfalto en Palmira	81
Tabla 67-3: Ancho de las Vías de Asfalto de Palmira	81
Tabla 68-3: Sentido de las Vías de Lastre en Palmira	82
Tabla 69-3: Ancho de las Vías de Lastre en Palmira.....	82
Tabla 70-3: Sentido de las Vías de Terreno Natural en Palmira	83
Tabla 71-3: Ancho de las Vías de Terreno Natural en Palmira	83
Tabla 72-3: Sentido de las Vías de Piedra en Palmira	83
Tabla 73-3: Ancho de las Vías de Piedra en Palmira.....	84
Tabla 74-3: Interrupciones de la Vía en Palmira	84
Tabla 75-3: Señalización Horizontal Clara y Visible	85
Tabla 76-3: Dispositivos reflectivos en la Vías de Palmira	86
Tabla 77-3: Paso Peatonal en las Vías de Palmira.....	87
Tabla 78-3: Presencia de Reductores de Velocidad en las Vías de Palmira	88
Tabla 79-3: Señalización Horizontal en las Vías de Palmira.....	89
Tabla 80-3: Presencia de Línea central en las Vías de Palmira	90
Tabla 81-3: Presencia de línea divisor de carril en las vías de Palmira	91
Tabla 82-3: Presencia de Línea de Berma en las Vías de Palmira	92
Tabla 83-3: Señalización Vertical clara y Visible de las vías de Palmira	93
Tabla 84-3: Presencia de Barreras de Seguridad de las Vías en Palmira	94
Tabla 85-3: Presencia de Postes Delineadores en las Vías de Palmira	95
Tabla 86-3: Presencia de Señales Regulatorias en las Vías de Palmira	95
Tabla 87-3: Presencia de Señales Preventivas en las vías de Palmira.....	96
Tabla 88-3: Presencia de Señales Informativas en las Vías de Palmira.....	97
Tabla 89-3: Presencia de Señales Especiales y Delineadoras en las Vías de Palmira.....	98
Tabla 90-3: Señales de Trabajos y Propósitos Especiales en las Vías de Palmira	99
Tabla 91-3: Nivel de Escolaridad en Palmira	99
Tabla 92-3: Ingreso Individual de los Habitantes de Palmira.....	100
Tabla 93-3: Ocupación de los Habitantes de Palmira	101
Tabla 94-3: Posesión de Vehículo de los Habitantes de Palmira.....	102
Tabla 095-3: Medio de Transporte Utilizado en Palmira.....	103
Tabla 96-3: Motivo de Viaje de los Habitantes de Palmira	104
Tabla 97-3: Matriz de Atracción y Producción de Viajes por Zonas de Palmira	105

Tabla 98-3: Días que más se movilizan los Habitantes de Palmira	107
Tabla 099-3: Transporte de Carga en Palmira.....	108
Tabla 100-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 1 de Palmira.....	109
Tabla 101-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 2 de Palmira.....	110
Tabla 102-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 3 de Palmira.....	110
Tabla 103-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 4 de Palmira.....	111
Tabla 104-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 5 pde Palmira.....	111
Tabla 105-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 6 de Palmira.....	111
Tabla 106-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la zona 1 de Palmira	112
Tabla 107-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 1 de Palmira.....	112
Tabla 108-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la zona 1	113
Tabla 109-3: Promedio de Pesos de animales movilizados en la Zona 2 de Palmira.....	113
Tabla 110-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 2 de Palmira.....	113
Tabla 111-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 2	114
Tabla 112-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la Zonas 3 de Palmira	114
Tabla 113-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 3 de Palmira.....	114
Tabla 114-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos en la Zona 3	115
Tabla 115-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la Zona 4 de Palmira.....	115
Tabla 116-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 4 de Palmira.....	115
Tabla 117-3: Pormedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos en la Zona 4	116
Tabla 118-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la Zona 5.....	116
Tabla 119-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 5 de Palmira.....	116
Tabla 120-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 5	117
Tabla 121-3: Promedio de Pesos de Animales Movilizados en la Zona 6 de Palmira	117
Tabla 122-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 6 de Palmira.....	117
Tabla 123-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos en la Zona 6	118
Tabla 124-3: Costo del Servicio de Transporte en Palmira	118
Tabla 125-3: Conteos Ingreso Principal Palmira.....	119
Tabla 126-3: Conteos Salida a Los Atapos de Palmira.....	120
Tabla 127-3: Oferta de Transporte en Palmira	121
Tabla 128-3: Rutas y Frecuencias de Compañía Lía Gris	121
Tabla 129-3: Diagnóstico Capa de Rodadura Cebadas.....	122
Tabla 130-3: Diagnóstico Interrupciones Viales Cebadas	123
Tabla 131-3: Diagnóstico del Estado de Capa de Rodadura Cebadas	123
Tabla 132-3: Diagnóstico de Circulación Vehicular	124
Tabla 133-3: Diagnóstico de preferencia del Medio de Transporte Cebadas.....	124
Tabla 134-3: Diagnóstico de Ancho de Veredas Cabecera Parroquial Cebadas	125

Tabla 135-3: Diagnóstico de Señalización Horizontal en Cebadas	126
Tabla 136-3: Diagnóstico de Señalización Vertical Cebadas	126
Tabla 137-3: Diagnóstico Ancho de Vías de Palmira	127
Tabla 138-3: Diagnóstico de Interrupciones Viales Palmira	127
Tabla 139-3: Diagnóstico de Estado de Capa de Rodadura.....	128
Tabla 140-3: Diagnóstico de Circulación Vehicular Palmira	128
Tabla 141-3: Diagnóstico de Preferencias de Transporte	128
Tabla 142-3: Diagnóstico Ancho de Veredas	129
Tabla 143-3: Diagnóstico de Señalización Vertical Palmira	130
Tabla 144-3: Diagnóstico de Señalización Horizontal Palmira	130
Tabla 145-3: Propuesta de Tránsito para Cebadas.....	131
Tabla 146-3: Propuesta de Tránsito para Palmira.....	134
Tabla 147-3: Propuesta de Transporte para Cebadas.....	137
Tabla 148-3: Propuesta de Transporte Para Palmira.....	139
Tabla 149-3: Especificaciones de Ancho de Vereda	141
Tabla 150-3: Propuesta de Seguridad Vial Conductores Cebadas	142
Tabla 151-3: Propuesta de Seguridad Vial en Infraestructura Cebadas	143
Tabla 152-3: Especificaciones de Ancho de Vereda	146
Tabla 153-3: Propuesta de Seguridad Vial para Conductores Palmira	147
Tabla 154-3: Propuesta de Seguridad Vial para Infraestructura Palmira	148
Tabla 155-3: Señalización horizontal.....	150

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-2: Mapa de Ubicación de la Provincia	8
Figura 2-2: Mapa de Guamote	8
Figura 1-3: Mapa de Cebadas	38
Figura 2-3: Mapa de Palmira	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1-3: Porcentaje de Capa de Rodadura Cebadas	39
Gráfico 2-3: Interrupciones viales Cebadas.....	44
Gráfico 3-3: Líneas Claras y Visibles Cebadas (Señalización Horizontal).....	45
Gráfico 4-3: Dispositivos Reflectivos Cebadas (Señalización Horizontal)	46
Gráfico 5-3: Pasos Peatonales Cebadas (Señalización Horizontal)	47
Gráfico 6-3: Reductores de velocidad (Señalización Horizontal).....	48
Gráfico 7-3: Señalización Horizontal.....	48
Gráfico 8-3: Línea central (Señalización Horizontal).....	49
Gráfico 9-3: Línea Divisora de Carril (Señalización Horizontal)	50
Gráfico 10-3: Línea de Berma Cebadas (Señalización Horizontal).....	51
Gráfico 11-3: Señalización Vertical Cebadas.....	52
Gráfico 12-3: Barreras de Seguridad.....	53
Gráfico 13-3: Postes Delineadores	54
Gráfico 14-3: Señales Regulatorias	54
Gráfico 15-3: Señales Preventivas	55
Gráfico 16-3: Señales Informativas.....	56
Gráfico 17-3: Señales Especiales y Delineadoras.....	57
Gráfico 18-3: Señales de Trabajos en la Vía	57
Gráfico 19-3: Nivel de Escolaridad.....	58
Gráfico 20-3: Ingreso Individual Cebadas.....	59
Gráfico 21-3: Ocupación Cebadas	60
Gráfico 22-3: Posesión de Vehículo Cebadas	61
Gráfico 23-3: Medios de Transporte en que se movilizan Cebadas.....	62
Gráfico 24-3: Motivo por el que se movilizan Cebadas	63
Gráfico 25-3: Días de mayor movimiento Cebadas.....	66
Gráfico 26-3: Transporte de Carga en Cebadas.....	67
Gráfico 27-3: Costo del Servicio de Transporte Cebadas	72
Gráfico 28-3: Promedio de Circulación Vehicular Ingreso Principal Cebadas	73
Gráfico 29-3: Promedio de Circulación Vehicular Salida a Macas Cebadas	74
Gráfico 30-3: Promedio Circulación Vehicular Vía a Inmaculada Cofradía Cebadas	75
Gráfico 31-3: Tipo de Capa de Rodadura Palmira	80
Gráfico 32-3: Interrupciones en la Vía Cebadas.....	85
Gráfico 33-3: Señalización Horizontal Clara Palmira	86
Gráfico 34-3: Dispositivos Reflectivos en Palmira	87

Gráfico 35-3: Pasos Peatonales en Cebadas	88
Gráfico 36-3: Reductores de Velocidad Palmira	89
Gráfico 37-3: S.H. Presente en la Vía Palmira	90
Gráfico 38-3: Presencia de Líneas Central en Vías Palmira	91
Gráfico 39-3: Presencia de Líneas Divisoras de Carril en Vías Palmira.....	92
Gráfico 40-3: Presencia de Líneas de Berma en Vías Palmira	93
Gráfico 41-3: Señalización Vertical Clara y Visible Palmira	93
Gráfico 42-3: Presencia de Barreras de Seguridad en Vías Palmira	94
Gráfico 43-3: Presencia de Postes Delineadores en Vías Palmira	95
Gráfico 44-3: Presencia de Señales Regulatorias en Vías Palmira	96
Gráfico 45-3: Presencia de Señales Preventivas en Vías Palmira.....	97
Gráfico 46-3: Presencia de Señales Informativas en Vías Palmira	97
Gráfico 47-3: Presencia de Señales Especiales y Delineadoras en Vías Palmira.....	98
Gráfico 48-3: Presencia de Señales de Trabajos Especiales y Propósitos Especiales en Vías Palmira	99
Gráfico 49-3: Nivel de Escolaridad Palmira.....	100
Gráfico 50-3: Ingreso Individual Palmira	101
Gráfico 51-3: Ocupación Habitantes de Palmira	102
Gráfico 52-3: Posesión de Vehículo en Palmira.....	103
Gráfico 53-3: Medios de transporte usados en Palmira	104
Gráfico 54-3: Motivo de Viaje Habitantes Palmira	105
Gráfico 55-3: Días de más movimiento en Palmira.....	108
Gráfico 56-3: Transporte de Carga en Palmira.....	109
Gráfico 57-3: Costo del Servicio de transporte en Palmira	118
Gráfico 58-3: Promedio de Circulación Vehicular en el Ingreso Principal a Palmira.....	119
Gráfico 59-33: Promedio de Circulación Vehicular en la Salida a Los Atapo.....	120

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: ENCUESTA ORIGEN- DESTINO

ANEXO B: FICHA PARA ANÁLISIS DE INFRAESTRUCTURA VIAL

ANEXO C: FICHA DE AFORO VEHICULAR

ANEXO D: CONTEO INGRESO PRINCIPAL A CEBADAS

ANEXO E: CONTEOS INGRESO DE LA VÍA A MACAS

ANEXO F: CONTEO VÍA A INMACULADA COFRADÍA

ANEXO G: RUTA ACTUAL DEL TRANSPORTE PÚBLICO EN CEBADAS

ANEXO H: VIDA ÚTIL DE LOS VEHÍCULOS DE TRANSPORTE PÚBLICO

ANEXO I: EVIDENCIA DE LA FORMA ACTUAL DE ESTACIONAMIENTO

ANEXO J: CONTEO EN ENTRADA PRINCIPAL PALMIRA

ANEXO K: CONTEO SALIDA A LOS ATAPOS PALMIRA

ANEXO L: ORDENAMIENTO VIAL PARA LA CABECERA DE CEBADAS

ANEXO M: ORDENAMIENTO VIAL DE LA CABECERA DE PALMIRA

ANEXO N: NUEVA RUTA DE TRANSPORTE PÚBLICO EN CEBADAS

RESUMEN

El presente trabajo de titulación tuvo como objeto el análisis, evaluación y propuesta para el mejoramiento de la movilidad de las parroquias rurales del cantón Guamote, se partió identificando los principales problemas que enfrentan a diario los habitantes en el tema de la movilidad como son un deficiente estado de la infraestructura vial, un servicio de transporte precario que no se ajusta a las necesidades de la población. En la ejecución del trabajo de campo se utilizaron herramientas que permitieron recolectar información como: encuestas Origen-Destino, por las cuales se obtuvo la información socioeconómica y tendencias del transporte. Además, se utilizaron fichas de observación tanto para el levantamiento del estado de infraestructura vial como para el aforo vehicular, mediante las cuales se pudo determinar el diagnóstico de la situación actual, teniendo como resultado problemas evidentes en las vías con capas de rodadura que no cumplen con las condiciones mínimas para el desplazamiento seguro de los usuarios de las carreteras sumado a que no existe señalética. De igual manera, la oferta de transporte no cumple con la expectativa de la población, la cual tiene que tomar medios alternativos para desplazarse como es la utilización de camionetas. Por lo tanto, se proponen opciones para mejorar la movilidad como: la pronta intervención en la capa de rodadura, colocación de señalética y se sugiere la implementación del servicio de transporte de carga mixta, el cual está acorde con las necesidades de los habitantes de las comunidades de las parroquias rurales del cantón. Estas medidas pretenden garantizar el derecho constitucional de libre movilidad y de esta manera mejorar la calidad de vida de la población.

Palabras Clave: <MOVILIDAD>, <PARROQUIAS RURALES>, <TRANSPORTE>, <TRÁNSITO>, <SEGURIDAD VIAL>, <GUAMOTE(CANTÓN)>, <CHIMBORAZO(PROVINCIA)>

REVISADO

06 FEB 2020

Ing. Jonathan Domínguez Guayas, MSc.
ANALISTA DE BIBLIOTECA



ABSTRACT

The purpose of this degree work was the analysis, evaluation and proposal for the improvement of the mobility of the rural parishes of the Guamote canton. It started by identifying the main problems faced by the inhabitants on the issue of mobility every day, such as a poor state of road infrastructure and precarious transport service that does not meet the needs of the population. In the execution of the fieldwork, it was necessary to use tools to collect information such as Origin-Destination surveys, through which to obtain socio-economic information and transport trends. Besides, observation sheets were used both for the survey of the state of road infrastructure and for the vehicle capacity, through which the diagnosis of the current situation could be determined, resulting in apparent problems on the roads with rolling layers that do not meet with the minimum conditions for the safe movement of road users, added to the fact that there is no signage. In the same way, transport supply does not meet the expectations of the population, which has to take alternative means to get around, such as In use of trucks. Therefore, some options to improve mobility are the prompt intervention in the rolling layer, placement of signage and the implementation of the mixed freight transport service is suggested, which is in line with the needs of the inhabitants of the communities of the rural parishes of the canton. These measures pretend to guarantee the constitutional right of free mobility and thus improve the quality of life of the population.

Keywords: <MOVILITY>, <RURAL PARISHES>, <TRANSPORT>, <TRANSIT>, <ROAD SAFETY>, <GUAMOTE (CANTON)>, <CHIMBORAZO (PROVINCE)>



INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la movilidad de las parroquias rurales del cantón Guamote no presenta garantías para realizar desplazamientos dentro y fuera de las comunidades, debido a que se tienen inconvenientes como mal estado de la infraestructura vial, falta de señalización, poseen un servicio de transporte precario e insuficiente para cumplir con la demanda de los habitantes de las comunidades. Estos problemas están directamente relacionados con la falta de atención por parte de autoridades. Por esta razón, se propone la mejora a la movilidad de los sectores vulnerables de las parroquias rurales del cantón Guamote.

La presente investigación busca garantizar el derecho constitucional de libre movilidad, también está enfocado en mejorar la calidad de vida de los habitantes de las parroquias y el desarrollo socioeconómico del cantón. Por lo tanto, se busca que la población tenga facilidad de desplazarse para realizar sus labores diarias. Gran parte de la población tiene como actividad económica la agricultura y/o ganadería, por lo que se presenta la necesidad de un medio de transporte idóneo para el traslado de los habitantes y la producción.

Esta investigación está compuesta por 3 capítulos, mismos que se detallan a continuación:

El **CAPÍTULO I** presenta el problema de investigación y su enfoque, en donde se plasmó la información sobre el planteamiento, sistematización y delimitación del problema. Además, los objetivos a cumplir y la justificación de la investigación.

En el **CAPÍTULO II** se dan a conocer los antecedentes de la investigación, así como también se desarrolla el marco teórico y conceptual. Estos datos constituyen la base de investigación que se va a realizar y además se plantea la idea a defender acorde con las interrogantes que se generan.

En el **CAPÍTULO III** se tiene la metodología que se va a utilizar en la investigación, esta información ayuda a definir las técnicas e instrumentos necesarios para conocer toda la información útil, esta información es el pilar para realizar una propuesta. Además, en este capítulo se encuentra la propuesta de la investigación. En la propuesta se sugiere las actividades que se deben realizar para la mejora de la movilidad de las parroquias rurales del cantón Guamote.

Finalmente, se tienen las conclusiones, recomendaciones y anexos correspondientes a la investigación.

CAPÍTULO I

1. MARCO REFERENCIAL

1.1. Planteamiento del problema

Los medios de transporte que prestan el servicio en las parroquias rurales muchas de las veces no satisfacen las necesidades de la población, por lo tanto, los habitantes de las parroquias del cantón Guamote, optan por utilizar medios de transporte no regulados, como consecuencia se encarece el servicio de transporte.

Ocasionando que las personas utilicen medios de transporte informales que no brindan ningún tipo de garantías tanto para las personas como para la carga, poniendo de esta manera en riesgo su vida y sus fuentes de ingresos económicos (producción).

Esto incide en el desarrollo sociocognitivo de la población de las parroquias rurales en especial en el sector estudiantil provocando el abandono de los estudios debido a las limitaciones económicas y las largas travesías o recorridos inseguros para llegar a sus destinos.

En cuanto a los productores, los limitados medios de transporte obligan a incrementar los precios de venta al público de la producción para obtener un margen mínimo de ganancia, lo cual afecta de sobremanera a la economía de la población Guamoteña y Chimboracense en general.

Los vehículos que actualmente ofrecen el servicio muchas de las veces no se encuentran en las condiciones técnicas, legales ni óptimas para prestar dicho servicio, siendo estas las causas que más afecta a la conectividad de las zonas rurales con la cabecera cantonal.

Debido a infraestructuras inadecuadas se ocasionan demoras en el traslado de personas y cargas dando como resultados tiempos prolongados en los viajes, atrasos en las entregas de productos y de igual manera retrasos a las clases de estudiantes e inseguridad vial. Además, la mayoría de las vías que conectan las comunidades no poseen ningún tipo de señalización vertical u horizontal.

La suma de todas las condiciones que están presentes en las parroquias rurales del cantón, dan como resultado que la movilidad presenta falencias que limitan merman el desarrollo social y económico del cantón.

1.2. Formulación del problema

¿Cómo afecta la falta de medios de transporte y la deficiente infraestructura vial en la movilidad y el bienestar de los pobladores de las parroquias rurales del cantón Guamote y a la economía de la población Chimboracense en general?

1.3. Sistematización del problema

De acuerdo con el Anuario Estadístico de Transporte, en diciembre de 2018 en Ecuador se ha registrado un total de 25 530 siniestros viales a nivel nacional, siendo Chimborazo la séptima provincia en reportar un alto índice de siniestros sumando un total 702. En el cantón Guamote paradójicamente no se reporta ningún siniestro vial, dando como interrogante el registro adecuado de accidentes en dicho cantón

El cantón Guamote cuenta con 57 105 habitantes aproximadamente de acuerdo con proyección del INEC del censo de 2010, cuenta con una superficie de 1 216 km² y además posee una tasa de crecimiento poblacional de 2,76% anual.

La movilidad de la zona rural del cantón Guamote es afectada por la falta de medios de transporte adecuados que permitan el desarrollo y crecimiento de la zona, la necesidad de distribuir los productos procedentes de estos lugares; considerando el nivel económico de los habitantes de la zona, sumado a los inconvenientes de accesibilidad de éstas; el traslado inseguro de estudiantes a diferentes lugares del cantón, son algunos de los factores que provocan una deficiente movilidad en las zonas rurales.

1.4. Delimitación del problema

Objeto del estudio

- Infraestructura Vial
- Situación Socioeconómica
- Señalización Horizontal y Vertical
- Transporte

Campo de acción

- Movilidad Rural

Espacio

- Parroquias Rurales del Cantón Guamote (Palmira y Cebadas)

1.5. Objetivos

1.5.1. General

Desarrollar el análisis, evaluación y propuesta de mejoramiento de la movilidad de la zona rural del cantón Guamote que contribuya con el Plan de Movilidad Rural de la Provincia Chimborazo.

1.5.2. Específicos

- Realizar el diagnóstico de la situación actual de los factores intervienen en la movilidad a través de las fuentes bibliográficas conociendo las actividades que realizan los habitantes con relación a los medios de transporte que brindan servicio.

- Determinar la oferta y demanda de transporte por medio de técnicas e instrumentos con las que se evaluará la movilización de las personas residentes en las parroquias rurales de Guamote
- Proponer soluciones de acuerdo con la realidad de las parroquias, mismas que garanticen el derecho constitucional de la movilidad.

1.6. Justificación

1.6.1. Justificación teórica

Las necesidades humanas están ligadas a una serie de actividades cotidianas principalmente de estudio, trabajo y ocio, las cuales demandan desplazamientos de un lugar a otro, y para esto es indispensable un medio de transporte que garantice el derecho constitucional de todos los ecuatorianos que es la libre movilidad.

Se puede determinar que la accesibilidad a las parroquias rurales del cantón Guamote se ve mermado por una deficiente infraestructura vial, así como también que no se prestan los adecuados servicios de transporte

La población en el área rural sigue creciendo, pero no se ha realizado una gestión adecuada que permita analizar los medios de transporte que se utilizan para dichas zonas; teniendo un crecimiento anual del 2,76%, se podría considerar que es meritorio realizar un análisis de oferta y demanda del transporte en las zonas para mejorar su movilidad interna en beneficio de la población.

Las limitaciones que existen para el transporte de carga afectan el precio de venta y la economía tanto local como nacional, ya que el precio de productos como: hortalizas, granos y legumbres se ven afectados por el incremento de precios en su transporte diario obteniendo así un margen de ganancia mínimo.

Se debe garantizar seguridad en el traslado de la población vulnerable principalmente de los estudiantes que acuden diariamente a las instituciones educativas; se puede inferir que el cantón Guamote posee un índice de accidentabilidad relativamente bajo, según estadísticas de la agencia nacional tránsito, cifras que deberían ser comprobadas debido a que no se presenta ninguna garantía en el traslado de los pobladores de las zonas rurales.

1.6.2. Justificación metodológica

Los instrumentos para recolección de información que se utilizarán para realizar esta investigación son las encuestas Origen-Destino, Aforos Vehiculares y Fichas de Observación; mismos que sirven para obtener la información primaria para desarrollo del estudio.

La información que se puede obtener por medio de estos instrumentos se detalla a continuación:

- Encuestas Origen-Destino: por medio de las encuestas se puede recabar información acerca de las condiciones socioeconómicas, modo de transporte, motivo de viaje, nivel de escolaridad, días en que más se moviliza la población, etcétera.
- Fichas de Observación de Infraestructura Vial: mediante la utilización de estas fichas técnicas se puede diagnosticar el estado de la infraestructura vial; además, de los distintos componentes de señalización y seguridad vial.
- Aforos Vehiculares: estas fichas serán utilizadas para realizar el conteo de vehículos; su principal objetivo es determinar el volumen de vehículos que circulan en un determinado lugar y en un horario específico.

La información generada con dichos instrumentos contribuirán para conocer el diagnóstico de la situación actual de las parroquias rurales del cantón Guamote; además, constituye la base para desarrollar la investigación que tiene por objeto realizar una propuesta para la mejora de la movilidad en las zonas menos atendidas del cantón Guamote.

1.6.3. Justificación práctica

La presente investigación permitirá garantizar a los habitantes de las zonas rurales del cantón Guamote el acceso a una movilidad segura y eficiente. Considerando a la población como principal beneficiaria dentro de esta investigación, teniendo como beneficiarios indirectos a los prestadores del servicio de transporte y comerciantes; ya que en la zona se dinamizará la economía.

1.7. Antecedentes de investigación

Para el presente trabajo de titulación se investigaron proyectos con similares características en los diferentes niveles de cobertura analítica (macro, meso y micro).

Investigación de cobertura analítica macro

Título de Investigación: Movilidad sostenible en el medio rural. La experiencia de la campaña ¿Cómo vas? en El Boalo, Cerceda y Mataelpino

Diagnóstico previo a la ejecución del proyecto:

Uno de los casos en que más se ha hecho referencia a la movilidad en el sector rural es el caso de El Boalo, Cerceda y Mataelpino comunidades pertenecientes al municipio de Madrid. Este municipio ha tenido un considerable aumento de población. En busca de la descentralización de los servicios públicos dentro de estas zonas, se consigue parcialmente ya que la capacidad económica del municipio es buena. Por ejemplo, para la educación primaria, centro de adultos mayores todas las personas de estas comunidades deben asistir a la comunidad El Boalo, y para otros servicios deben asistir a comunidades aledañas que son más alejadas.

Dentro del municipio se tenían una serie líneas de buses que transitaban por las tres comunidades, pero tenían que pasar por otros municipios para poder llegar a sus destinos. No existía una ruta que abasteciera del servicio en la ruta dentro de las tres comunidades mencionadas, a pesar, de la cantidad de personas que utilizarían el transporte público.

Propuesta de solución:

Se propone la creación de una campaña llamada ¿Cómo vas?, misma que trata tres ejes fundamentales:

- Yo voy en Bus: permite sensibilizar a la población sobre la utilización del transporte en bus; esto posterior a la reforma de las rutas de transporte publico dentro del municipio, esto para promover una movilidad sostenible dentro de estas zonas rurales.
- Yo Te Llevo Tú Me Llevas: esta parte de la campaña hace énfasis en la utilización del vehículo compartido; promueven esta alternativa como una forma rápida, solidaria y útil de crear movilidad sostenible entre alrededor de estas comunidades.
- Yo Voy A Pie/ Yo Voy En Bici: para garantizar una movilidad sostenible, se debe tener en cuenta principalmente al peatón, por lo que se mejoraron las condiciones de las vías en estos sectores para que se puedan movilizar a pie o en bici, ya que, las distancias entre las comunidades y de manera específicas entre los lugares que atraen viajes oscilan entre 4 y 7 km. (Castillo Garcia, 2014)

Investigación de cobertura analítica meso

Título de Investigación: El transporte público de pasajeros en las zonas rurales de Antioquia

Diagnóstico previo a la ejecución del proyecto:

La movilidad rural hace referencia a la forma o modo de moverse las personas en las zonas rurales. Hay que recalcar que la información existente sobre movilidad rural es casi nula.

Mediante un estudio realizado de Calidad de vida en el año 2012 se tiene que las personas en zonas rurales se movilizan, a pie un 61.3%, un 12.2%, las personas que utilizan un bus o transporte en alguna empresa son el 3.5%, el 0.9% utiliza el vehículo privado y 7,7% restante utiliza motocicletas o medio similares para desplazarse; además que, el 14.3% no se desplaza. Esto refleja que el 87,7% de la población de las zonas rurales se desplaza en modos no motorizados o no se moviliza. Este comportamiento se relaciona con la poca oferta de transporte existente en la zona rural. (Smith, 2014)

Las características consideradas más importantes que presentaban estas zonas:

- La mayor parte de infraestructura vial en mal estado o caminos de tercer orden.
- Baja demanda por la extensión del territorio la población muy dispersa

- Las personas que requieren el servicio son extremadamente pobres por lo que les limita el costo para acceder hacia el servicio
- La falta de control de las autoridades hace que el servicio sea precario
- La presencia de transporte ilegal profundiza el problema en las zonas rurales

El transporte en Sudamérica y Colombia tiene un modelo definido que es el servicio de transporte público esta prestado por el sector privado. Esto genera que el servicio sea prestado cuando existen condiciones favorables para los que prestan el servicio y estas condiciones son una rentabilidad, demanda y tarifa adecuada. En el caso de la zona rural son de baja demanda y bajo costo debido a la densidad poblacional y a las condiciones económicas de los habitantes, por lo que el servicio de transporte se ve limitado solo a días donde existe mayor demanda como son los fines de semana con bajas frecuencias durante el día.

Propuesta de solución:

En resumen, el problema de la movilidad en zonas rurales es el movilizar un número grande de personas y productos en territorios donde la población está muy dispersa, personas con un nivel económico bajo limitando su capacidad de compra, la infraestructura está en muy malas condiciones ocasionando conflictos en la accesibilidad a sus hogares.

Una vez realizado el análisis de las necesidades de la población, se considerando características como la capacidad de pago, accesibilidad, el redito económico que obtendrá el ofertante del servicio, demanda existente del transporte y las condiciones de la infraestructura; se plantea una solución tomando en cuenta la capacidad de pago de la población beneficiada, cobertura de las rutas, frecuencias de lanzamiento, inversión para el funcionamiento de un sistema de transporte, el costo de operación y mantenimiento de la flota vehicular.

Lo que se busca es brindar una solución con un transporte oportuno, adecuado y sostenible. Transporte que esté orientado a mejora la calidad de vida de la población de escasos recurso.

La propuesta que se plantea con base en los estudios realizados es la implementación de transporte público utilizando vehículos apropiados.

Se necesita de una flota de vehículos que presenten estas características para la prestación del servicio en la zona rural de los municipios de Colombia:

- Vehículos de bajo costo de inversión, de tal forma que impacten mínimamente en la fijación de la tarifa
- Reducción de costos de operación y consumo de gasolina
- Un servicio de transporte flexible mediante una flota vehicular adecuada
- Vehículos que puedan acceder a sin mayor problema a lugares donde la infraestructura se encuentre en mal estado.
- Flota vehicular homologada para el transporte de 3 o más personas

La propuesta para este tipo de zonas rurales de algunos municipios de Colombia es de implementar un sistema de transporte formal apropiado como es el de Transporte Público mixto en vehículos tipo motocarro cuyos costos y modelos de operación se asemeja al contexto socioeconómico de los mototaxis.(Smith, 2014)

Investigación de cobertura analítica micro

En la actualidad el Ecuador, está en proceso de transferencia de competencias a los Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales, como lo estipula la Constitución de la República del Ecuador; en su artículo 264, numerales 1, 3, 6; que rezan lo siguiente:

- “Planifica el desarrollo cantonal y formular lo correspondientes planes de ordenamiento territorial, de manera articulada con la planificación nacional, regional, provincial y parroquial, con el fin de regular el uso y la ocupación del suelo urbano y rural.” (Asamblea Nacional Ecuador, 2011)
- “Planificar, construir y mantener la vialidad urbana.”(Asamblea Nacional Ecuador, 2011)
- “Planificar, regular y controlar el tránsito y el transporte público dentro de su territorio cantonal.”(Asamblea Nacional Ecuador, 2011)

A pesar de esto existe una carencia de proyectos de investigación con relación a la movilidad urbana, un claro ejemplo se puede evidenciar en la ciudad de Riobamba, esta ciudad categorizada como Tipo A, está en proceso de desarrollo de un Plan de Movilidad. Por tanto, hablar de movilidad en el sector rural del país es un tema que genera controversia ya que no se le ha dado la importancia que debe tener.

La falta de interés por parte de las autoridades cantonales y nacionales genera malestar en la zona rural del país, razón por la cual la Dirigencia de los Movimientos Indígenas plantearon como parte de la solución de movilidad zona, la implementación de “Transporte Comunitario”. Siendo rechazado este tipo de transporte debido a que se requiere tener una flota vehicular de propiedad de la comunidad para que sea factible este tipo de transporte. Tomando en cuenta estas observaciones, se está desarrollando la propuesta de “Transporte Rural”.

A pesar de los intentos por legitimar este tipo de transporte se presenta un desafío aún mayor, enfrentar la ilegalidad del transporte, se generaría una contradicción con respecto a lo reza en el Reglamento de la Ley Orgánica Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial, donde están tipificadas las modalidades de transporte y su ámbito de operación.

1.8. Referencias de la Investigación

Ubicación Geográfica



Figura 1-2: Mapa de Ubicación de la Provincia

Fuente: Contrato Social Ecuador

El cantón Guamote está ubicado en el centro de la provincia de Chimborazo, posee una extensión territorial de 1173 km², con una altitud entre 2300 m.s.n.m. y 4420 m.s.n.m., la temperatura del cantón va desde los 8°C hasta los 12°C. sus límites geográficos están dados por:

- Norte: Colta y Riobamba.
- Sur: Alausí.
- Este: Morona Santiago (Provincia).
- Oeste: Pallatanga.(Contrato Social, 2016)



Figura 2-2: Mapa de Guamote

Fuente: Contrato Social Ecuador

Parroquias

El cantón Guamote está dividido en tres parroquias; dos parroquias rurales y una parroquia urbana.

Tabla 1-2: Población de la Parroquias Rurales de Guamote

	Nombre de la Parroquia	Población
Parroquia Urbana	Cabecera Cantonal (Guamote)	24 638
Parroquias Rurales	Cebadas	8 218
	Palmira	12 297

Fuente: INEC

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Situación Económica y Productiva de Guamote

Las actividades económicas que prevalecen en la cabecera cantonal de Guamote están ligadas estrictamente con las actividades económicas que realizan los habitantes de las parroquias rurales y urbana. la principal actividad que determina el desarrollo económico y productivo del cantón es la feria realizada en la cabecera cantonal los jueves, debido a que se convierte en un escenario de negocio en la que se dan cita comerciantes de distintas parroquias y provincias de la región.

La situación económica de la cabecera cantonal tiene cierto rasgo turístico, debido a que por este sector pasan la línea del ferrocarril, de igual manera existe mayor aglomeración vehicular, ya que la cabecera cantonal está unida con la vía troncal de la sierra (vía E35).

Red Vial de Guamote

La red vial de Guamote es favorecida, ya que por este cantón pasa el eje vial el país, y de este eje desprenden las vías de segundo o tercer orden que conectan con las otras parroquias o con comunidades. Las vías que existen en el cantón son en gran porcentaje de terreno natural, empedrado, asfalto, adoquín o lastre.

Dentro de la red vial del cantón encontramos que la capa de rodadura de muchos de estos caminos están deteriorados, debido a que tiene falta de mantenimiento y la mala construcción o diseño de vías. Además, presentan también inconvenientes en los terrenos adyacentes a las vías como inestabilidad de taludes o derrumbes, etcétera.

Características Generales del Transporte

El transporte en el cantón Guamote se lo realiza con modalidad Intraprovincial e interprovincial en su mayoría, debido a que no se tienen cooperativas legamente constituidas de otra modalidad de transporte en el cantón.

El medio de transporte más utilizado en el cantón es el bus, seguido por las camionetas y taxis, medio de transporte que no se encuentran regulados por ningún ente rector, razón por la cual se tienen diferentes problemas en cuanto a costos y garantías del servicio que prestan.

Oferta del Transporte de la Cabecera Cantonal

Tabla 2-2: Oferta de Transporte de Guamote (Cabecera Cantonal)

	Operadora	Número De Unidades	Promedio De Año De Fabricación	Capacidad De Oferta De Transporte
Transporte Publico	Cooperativa De Transporte Interprovincial De Pasajeros “Guamote”	35	2006	1459

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Cebadas

La parroquia Cebadas, una de las parroquias rurales del cantón Guamote, se encuentra ubicada a 15 km de la cabecera cantonal y a 35 km de la capital de la provincia de Chimborazo. Su superficie geográfica comprende 570.78 km², siendo la segunda parroquia con mayor extensión territorial en la provincia.

La parroquia varía entre una altitud de 2 600 a 4 600 m.s.n.m., la temperatura promedio durante el año es de aproximadamente 13.7°C; el clima en Cebadas posee dos variaciones, como estación más larga entre los meses de octubre y mayo se registra un clima de invierno húmedo frío y entre los meses de junio a septiembre el clima de la zona se presenta como un verano cálido seco o ventoso.(GADPR Cebadas, 2015)

Al existir la presencia de las cordilleras Central y Occidental de los Andes, la parroquia tiene un grado alto de inclinación en sus pendientes que van desde los 15 e incluso se tienen pendientes mayores a los 50 grados. Por esta razón el acceso a muchas de las comunidades es limitada; a esto se suman las constantes precipitaciones que se dan en la zona.

Límites Políticos Administrativos

Tabla 3-2: Límites Políticas de la Parroquia Cebadas

Norte	Cantón Riobamba (Parroquias Pungalá y Licto)
Sur	Guamote (Cabecera Cantonal)
Este	Morona Santiago
Oeste	Guamote (Cabecera Cantonal)

Fuente: PDyOT Chimborazo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Uso y Cobertura de Suelo

De acuerdo con información levantada para el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Cebadas, se registran zonas que poseen pajonales a 28 733 hectáreas, constituyendo

un 72.9% de la extensión territorial. En estos lugares se puede encontrar páramos, pequeños bosques nativos, etcétera. (GADPR Cebadas, 2015)

Ocupando un 18.2% de terrenos de la parroquia, se encuentran los pastizales cultivados o naturales, siendo 7 177.3 hectáreas. La zona destinada a cultivos corresponde a 2 218.5 hectáreas que son aproximadamente 5.6%. Por último, se tiene la sumatoria de un 3.2% de la superficie de la parroquia que representa el área destinada para viviendas, bosques, áreas erosionadas y áreas abandonadas, misma que corresponde a aproximadamente a 1 268.3 hectáreas. (GADPR Cebadas, 2015)

Además, se puede encontrar un total de 6 408.6 hectáreas que son consideradas no productivas, son áreas específicas que por lo general se ubican en los picos montañosos de la zona. Estas tierras son consideradas no productivas por factores como la accesibilidad, ya que, existen terrenos escarpados, cuyas pendientes superan los 60 grados, lo que limita y en muchos casos imposibilita el acceso a estas zonas. Este territorio no fue considerado para el desarrollo del PDOT.

De igual manera se obvian los terrenos que corresponden al área protegida y de conservación que son parte del Parque Nacional Sangay, con una extensión total de 5 135 hectáreas. Por otra parte, la superficie restante es comprendida por aproximadamente 6496.8 hectáreas las cuales pertenecen a haciendas de la zona.

Tabla 4-2: Uso de Suelo Cebadas

USO DE SUELO	SUPERFICIE (Ha)	%
Páramo	28 733	72.9
Pastos	7 177.3	18.2
Cultivos	2 218.5	5.6
Bosques	671	1.7
Área Erosionada	85	0.2
Área Abandonada	446.5	1.1
Vivienda	65.8	0.3
Total	39 397	100

Fuente: PDyOT Cebadas

Comunidades de la parroquia

Tabla 5-2: Población por Comunidades y Zonas de Cebadas

N°	Comunidad	Población
1	Puca Totoras	140
2	El Atillo	480
3	Aso. Quesera Loma	72
4	Millmahuanchi	96

5	Reten Ichubamba	280
6	Pancún Ichubamba	1000
7	Ichubamba Bajo	216
8	San Antonio de Cebadas	292
Zona 1		2576
1	Tres Aguas	104
2	Illshbug Curiquina	240
3	Illshbug Utucún	220
4	Aso. Sanja Loma	200
5	Quishuar Yacuñay	80
6	Vía Oriente	360
7	San Vicente de Tablillas	172
8	Asoc. Rosaspamba	120
9	Gaurón Cochapamba	256
10	Inmaculada Cofradía	140
11	Cebadas Centro	1296
12	Cenan	140
13	Tagmo Chacapalan	136
14	San Francisco de Cebadas	100
15	Santo Teresita	68
16	Yanachahuar	44
17	Airón Cruz	116
18	Cecel Airón	440
Zona 2		4232
1	Bazán Chico	144
2	Guanilchieg Alto	252
3	Bazán Grande	260
4	Gozoy San Luis	248
5	San Alberto	120
6	Tranca San Luis	272
7	Tranca Pucará	140
8	Tranca Shulpuj	140
9	Guarguallá Grande	220
10	Guarguallá San Eduardo	140
Zona 3		1936
TOTAL		8744

Fuente: PDyOT Cebadas

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Nota: Para la división de zonas de estudio, se ha tomado en consideración la zonificación utilizada para la ejecución del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Cebadas.

Palmira

Palmira es una de las parroquias rurales de Guamote, se encuentra ubicada a 16 km de la parroquia matriz y a 60 km de la cabecera provincial (Riobamba). Su extensión territorial es de aproximadamente 27 451,29 hectáreas que son alrededor de 275 km². Es también la segunda parroquia con más población en el cantón.(GADPR Palmira, 2015)

La altitud de la parroquia va desde los 2 560 m.s.n.m. hasta los 4 200 m.s.n.m., la temperatura que se suele percibir en la zona se encuentra entre los 4°C y los 12°C. el factor climático en la parroquia Palmira está marcado por dos estaciones bien definidas, la primera que se denomina invierno húmedo frío que se hace presente en los meses de octubre a mayo y la segunda que aparece en la zona en los meses de junio a septiembre, misma es llamada verano cálido, seco y ventoso.

Las condiciones geográficas de la parroquia Palmira hacen que los asentamientos humanos sean dispersos y se ven aislados de cierta manera ya que, existen variaciones climáticas como períodos de lluvia, sequía y cambios de temperatura, lo que agrava el acceso por la infraestructura vial.

Límites Políticos Administrativos

Tabla 6-2: Límites Políticos de Palmira

Norte	Cebadas y Guamote (Cabecera Cantonal)
Sur	Alausí (Tixán)
Este	Cebadas
Oeste	Guamote (Cabecera Cantonal) y Pallatanga

Fuente: PDyOT Palmira

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Uso y Cobertura del Suelo

Palmira cuenta con un área territorial de 27 451,29 hectáreas, el 57% de esta proporción de territorio está destinada para pastizales y agricultura, por lo general para cultivos de ciclo corto (papas, cebada, habas, chochos, maíz, arveja, melloco, trigo, lenteja y avena) en hectáreas se traduce en 15536 ha. (GADPR Palmira, 2015)

El páramo tiene una extensión de 5833 hectáreas que representa un porcentaje de 21% de la superficie total de la parroquia. Existe una extensión muy considerable de bosque plantado de una especie introducida como es el pino, dicho espacio territorial es de 3327 hectáreas, que es igual al 12% de superficie parroquial.

Las zonas pobladas de la parroquia representa tan solo el 4% que se traduce en 997 hectáreas; El terreno erosionado tiene una alta presencia en la parroquia con un 4% que son aproximadamente

978 hectáreas, el bosque natural o nativo denominado polylepis, ocupa una extensión territorial de 417 hectáreas, mismo que corresponde al 2% de la superficie total y el 1% restante se identifica como pastos naturales. (Orozco, 2018)

Tabla 7-2: Uso de Suelo de Palmira

Uso del suelo	Superficie (Ha)	%
Páramo	5 833	21
Pasto natural y cultivos de ciclo corto	15 536	57
Zona poblada	997	4
Área erosionada	978	4
Bosque Plantado	3 327	11
Bosque Nativo	417	2
Pastos Naturales	363	1
Total	27 451	100

Fuente: PDyOT Palmira

Comunidades de la parroquia

Tabla 8-2: Población por Comunidades y por Zonas de Palmira

N°	Comunidad	Población
1	Atapo Chico Quilloturo Cocan	465
2	Atapo Chico Culebrillas	213
3	Atapo el Carmen	465
4	Atapo Larcapamba	199
5	Atapo Quichalán	118
6	Atapo San Francisco	249
7	Atapo Santa Cruz	852
8	Atapo Santa Elena	315
9	Atapo Sillacajas	149
10	Asoc de Trabajadores la Dolorosa Atapo Chico	78
11	Asoc de Trabajadores Autónomos Atapo San Francisco Alto	97
Zona 1		3200
1	Comité de Desarrollo Palmira Dávalos	247
2	San Francisco de 4 Esquinas	228
3	Chauzán San Alfonso	814
4	Asoc. Letra San Pablo	117
5	Cabecera Parroquial	923
Zona 2		2329
1	San Miguel de Pomachaca	2025
2	San Francisco de Bishud	1325
3	Asoc Sara Chupa	261

4	San Pablo de Tipín Chico	155
Zona 3		3766
1	Asoc Galte Cachipata	123
2	Asoc Galte Paccha	109
3	Comité de Desarrollo Galte Laime	225
4	Cooperativa Agrícola Galte Laime	949
5	Corporación de Trabajadores Autónomos Galte Miraloma	195
6	Galte Bisniag	258
7	Galte Jatun Loma	1349
8	Galte San Juan	249
9	Asoc de Trabajadores Autónomas Ambrosio Lasso	420
Zona 4		3877
1	San Vicente de Tipín	255
2	San Juan de Tipín	249
3	San José de Tipín	359
4	San Carlos de Tipín	317
5	Asoc Autónomos de Trabajadores Tipín Sector Alto	225
6	Asoc de Desarrollo Integral Tipín Tablas Pamba	162
Zona 5		1567
1	Tipín Chacallo	199
2	Asoc Autónomas de Trabajadores San Luis de Maguazo	82
3	Asoc Santa Mónica de Maguazo	76
4	Las Granjas de Sutipud	208
5	Rodeo Vaquería San Francisco	251
Zona 6		816
TOTAL		15555

Fuente: PDyOT Guamote

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Nota: Las zonas han sido divididas a partir de la zonificación planteada en el Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del Cantón Guamote, mismo que se ha enfocado en los anillos viales que están presentes alrededor de las comunidades.

1.9. Marco teórico

1.9.1. Movilidad

La movilidad es un punto de partida para identificar el número de desplazamientos que se toman en cuenta dentro de una zona con la misma realidad socioeconómica y que son realizados por las personas y las mercancías del lugar. Los cambios que se han generado dentro de las sociedades tanto urbanas como rurales han dado pie a que se agraven los problemas de movilidad; como uno de los principales problemas está la congestión vehicular o mala circulación de estos, pero también se ocasionan grandes problemas el impacto social y ambiental que provocan sobre todo

los vehículos motorizados; y que pueden ser causantes de inconvenientes en la calidad de vida de las personas.(Universidad Politécnica de Valencia, 2012)

Para entender el problema que genera la movilidad se debe analizar el ámbito de acción y reflexión, que va orientado principalmente en el transporte y parte del desarrollo poblacional hasta la prestación de los servicios y mejora la gestión del modelo de territorio. Para poder mejorar o reorientar la movilidad para un parámetro sostenible dentro de cualquier zona de estudio se lo debe realizar en el marco de los siguientes objetivos:

- Disminuir la utilización del vehículo privado.
- Incentivar el uso de transporte público y transporte no motorizado.(González, 2016)

1.9.2. Movilidad sostenible

“Es un sistema de movilidad que admite el transporte de personas y mercancías a unos costes sociales y ambientales menores a los existentes, disminuyendo la importancia del vehículo privado como medio de transporte y la dependencia del petróleo como fuente de energía. Involucra profundos cambios en el comportamiento social y cultural del ser humano a fin de garantizar la calidad de vida actual y de las futuras generaciones. No es un simple cambio de fuente de energía, sino que también implica cambios de medios de transporte.”(Smart City, 2012)

1.9.3. Transporte rural

Para hablar de transporte rural se debe tomar en cuenta factores de infraestructura que contribuyan a complementar un buen sistema de transporte para estas zonas. Se pueden enumerar los siguientes factores como senderos, caminos vecinales, caminos secundarios y troncales. La calidad de esta infraestructura debe variar de acuerdo con los elementos que intervienen dentro de la zona donde se encuentran, es decir, clima, estación del año, construcción y mantenimiento de la vía, etc. Tomando en cuenta estos factores y elementos se debe proporcionar a la población de transporte, debido a que algunos medios de transporte necesitan ciertas especificaciones de infraestructura para poder brindar un servicio de calidad.

Los operadores del servicio de transporte que transitan sobre la infraestructura son variados y estos pueden llevar carga y pasajeros; entre estos están buses, minibuses, taxis, motos, bicicletas, carretillas, camiones, camionetas y transporte animal. Estos medios de transporte se pueden utilizar tanto para uso privado o comercial. En las zonas rurales es común que los vehículos de uso privado sean utilizados para fines familiares y también para arriendos informales, es decir, muchas de las veces estos vehículos se convierten en los únicos medios de transporte que se encuentran en estas zonas.(Starkey, Ellis, Hine, & Ternell, 2004)

1.9.4. Sistemas de transporte rural

La población de las zonas rurales necesitan satisfacer sus necesidades lo que requiere de mayor esfuerzo y tiempo, por lo que se tiene un grado importante de pobreza en estas zonas. La poca accesibilidad que se tiene a estos lugares agrava la situación del transporte, para la mejora de la movilidad se debe tener también un sistema que conste de transporte, infraestructura y en el que también se tomen en cuenta los servicios básicos con agua potable, centros de salud, etcétera. (Starkey et al., 2004)

1.9.3.1. Importancia del transporte rural

La importancia del transporte rural radica en que se generan grupos segmentados en los que se percibe con más frecuencia el malestar que muchas de las infraestructuras de transporte presentan en las zonas rurales. Pudiendo ser estos grupos los siguientes:

- **Población envejecida:** Se llama así a las personas que sobrepasan los 65 años, mismas que no disponen de vehículo y que necesitan de alguien que esté con ellos para poder realizar cualquier actividad del día a día.
- **Jóvenes menores de edad:** población vulnerable porque tienen menos de 18 años, esto hace que se consideren en su mayoría a estudiantes; debido a las condiciones que poseen las áreas rurales se ven aislados, lo que obliga a los estudiantes de las comunidades que no tienen una buena accesibilidad de transporte desertar de sus estudios, ya que, los desplazamientos son más complicados. (Manzano, 2017)

Los efectos que se pueden originar para estos grupos hacen que los problemas de movilidad sean aún mayores para la zona; debido a que la población opta por dejar estas zonas y vivir en áreas urbanas, que les proporcione más servicios básicos (centros de salud, instituciones bancarias y mercados); y existe menos población que necesite ser atendida, por ende, quedará al final de otras comunidades que tengan más población para resolver sus problemas. (Manzano, 2017)

No poseer transporte público o algún transporte colectivo es una de las principales complicaciones para la movilización en las zonas rurales. Por esta razón, es imprescindible que se propongan algunas alternativas que ayude a solucionar el problema, y de igual manera que estas soluciones colaboren con la disminución de los impactos que causa la falta de movilidad en zonas rurales.

1.9.3.2. Involucrados en el transporte rural

Para el transporte rural existen una gran variedad de involucrados, mismo que cuentan con diferentes prioridades, pero enfocados en el mismo fin. Los involucrados dentro del transporte en general ayudan e influyen en procesos como en el precio, la cantidad, la provisión y la calidad del servicio que pueda brindar el transporte. Estos involucrados deben tomarse en cuenta, cuando se

realizan las planificaciones cuando se ponen en práctica las intervenciones de transporte. Los principales involucrados del transporte son los usuarios, los operadores y los reguladores o entes de control.

Usuarios de transporte: las alternativas que se planteen como soluciones deben estar enfocadas en las necesidades, condiciones y preferencias de los usuarios. Se debe considerar los distintos parámetros al momento de la planificación e intervención en el transporte tales como: diferencia entre género, grupos desfavorecidos, actividades que realizan, ingresos, densidad poblacional y otros menos relevantes dentro del estudio, pero importantes dentro de las zonas como la tradición y la cultura.

Dentro de las zonas rurales los medios de transporte ayudan a que la movilidad personal o doméstica se vea favorecida, debido a que minimizan el esfuerzo para el desplazamiento de cargas, reducen tiempos de viaje y contribuye a la economía, ya que, se utilizan como medios para prestar servicios de manera informal a los habitantes de estas zonas.

Operadores de servicios de transporte: pueden ser empresas (públicas o privadas) y personas particulares. Los vehículos que las empresas suelen manejar son de tamaño mediano y grande, por esta razón, las empresas necesitan tener socios inversores y apoyo dentro de su organización. Por otro lado, las personas particulares prestan el servicio en camionetas, microbuses y medios intermedios de transporte.

Debido a la presión que los operadores del servicio de transporte ejercen a través de asociaciones se pueden ver afectados tanto la tarifa del pasaje, la cantidad de vehículos que brinden el servicio como la calidad del servicio que presten; esto ya que se pueden monopolizar los servicios dentro de las zonas rurales por las limitantes que poseen las vías principalmente. En las zonas rurales, el transporte se puede tornar más costoso y menos accesible para los usuarios, ya que, las asociaciones de los operadores de transporte tienen poder económico y político. Además, hay personas que prestan servicios de transporte sin tener títulos habilitantes (contrato o permiso de operación según sea el caso).

Los derechos de los usuarios de transporte constantemente se ven vulnerados, ya que las asociaciones buscan defender los intereses únicamente de los operadores de servicio, mientras que los usuarios tienen que utilizar el medio de transporte por necesidad.

Reguladores de transporte y entes de control: en países que están en vías de desarrollo se crean ambientes poco fiables, ya que son débiles. La normativa existente dentro de estos países para el control del tránsito y transporte son inadecuadas. Además, en ministerios y personal de vigilancia tienen personal y recursos limitados, por lo tanto, la labor que cumplen los reguladores se ve entorpecida. Para las zonas rurales, aparte de la normativa nacional, se deben tener presentes las ordenanzas que los gobiernos locales tengan dentro de los cantones. Las terminales que tienen

rutas a zonas rurales suelen ser mal administradas y poco atendidas, lo que genera problemas desde antes que se empiece a brindar el servicio de transporte. (Starkey et al., 2004)

1.9.3.3. El transporte rural es crucial para la reducción de la pobreza

La infraestructura para el transporte rural en países en desarrollo como caminos a comunidades, senderos y puentes que son accesos hacia otros puntos importantes dentro de las zonas como mercados, escuelas o centros de salud, generalmente se encuentran en malas condiciones la mayoría del año. El costo que representa movilizarse en algunos medios de transporte como buses, camionetas, vehículos livianos o medios intermedios (carretillas, motos, vehículos de tracción animal, etc.) hace que las personas que habitan los sectores rurales prefieran caminar y acarrear sus cargas, debido al inadecuado costo y poca afluencia del transporte.

Las zonas rurales tienen un desarrollo mínimo debido a la poca población que existe, por lo que los servicios de transporte en estos lugares tienen precios exorbitantes, es decir, la falta de demanda ocasiona que los servicios de transporte sean ineficientes. Para hablar de movilidad rural se necesita que la infraestructura y el servicio de transporte sean más eficientes para que se reduzca los índices de pobreza. (Starkey et al., 2004)

1.9.3.4. Densidades de población y sus niveles de ingresos en relación con la demanda y oferta de transporte

En la mayoría de los países de América Latina y Asia se evidencia una variación en la demanda de transporte entre alta y baja, dependiendo de algunos parámetros que pondremos a consideración. El comportamiento de la demanda y la oferta en el transporte rural con frecuencia están relacionados con la densidad de la población y niveles de ingresos.

Baja densidad de transporte en áreas de bajos ingresos: Densidad baja de población es relacionada con baja densidad en el transporte, al existir un número mínimo de vehículos y pocos medios intermedios de transporte. Generan un círculo vicioso de transporte, al no existir una demanda suficiente de usuarios ni un servicio adecuado se limita el desarrollo. Las personas de zonas rurales para satisfacer las necesidades de transporte se ven obligadas a realizar caminatas a pie con recorridos de 5 a 20 kilómetros para poder acceder a un medio de transporte. Debido a la situación económica de las personas de las zonas rurales se tiene un uso limitado de transporte motorizado.

La segunda categoría, **Mayor densidad de transporte en las áreas de ingresos bajos a medianos:** La densidad de la población de media y alta, con producción agrícola, los productos agrícolas de alta comercialización, los empleos no agrícolas esto se asocia a una mayor densidad

de transporte. Los usuarios se ven atraídos por la oferta de transporte que opera en estas zonas y que presentan las condiciones. No obstante, el moverse a pie sigue siendo una de las principales opciones para viajar, hay muchas más posibilidades a la hora de escoger un medio de transporte. Las personas utilizan medios no motorizados como la bicicleta. El acceder a un medio de transporte varía en precios razonables entre medios y bajos. El uso de transporte motorizado es frecuente para que las personas se trasladen a los mercados para la venta y adquisición de productos. El transporte motorizado también es utilizado para ir a centros médicos, visitas sociales o por ocio.

La tercera categoría tiene, **Baja a mediana densidad de transporte en zonas rurales de altos ingresos:** Algunas áreas de densidad baja a media se relacionan con una densidad de población baja y media con un vínculo alto con la zona urbano- rurales. Las personas perciben un ingreso asalariado, o ingresos de micronegocios, negocios informales o de la agricultura, el transporte motorizado es utilizado para moverse a los lugares de trabajo, puestos de salud y mercados; para visitas sociales y para participar de eventos o ceremonias religiosas. Las personas tienen la posibilidad de escoger el medio de transporte que se favorezca a sus necesidades desde bicicletas y en el caso de viajes de larga distancia lo realizan en buses, microbuses o tren. (Starkey et al., 2004)

1.9.3.5. Situaciones contrastantes del transporte rural

Tabla 9-2: Situaciones Contrastantes de Transporte Rural

Característica	Menor densidad de transporte en áreas de ingresos económicos bajos (Condiciones relativamente desfavorables)	Alta densidad de transporte en áreas de bajos ingresos (Condiciones relativamente favorables)	Transporte de baja a mediana densidad en las áreas de ingresos altos (Comparación de ingresos altos)
Población e ingresos	<p>Población rural de baja a mediana densidad. Abundancia de tierra, pero no necesariamente fértil. La agricultura basada mayormente en cosechas tradicionales de subsistencia o ganadería extensiva. Poco empleo no-agrícola y generalmente ingresos bajos. Baja densidad de servicios básicos: agua, salud, educación y mercados</p>	<p>Población rural de mediana a alta densidad. Poca tierra disponible. La producción agrícola implica cultivos básicos de alimento de fácil comercialización, posiblemente con irrigación. Diversos servicios rurales para la población y algún ingreso no-agrícola. Mayor densidad de servicios básicos: agua, salud, educación y mercados</p>	<p>Población rural de baja a mediana densidad con fuertes conexiones urbanas/rurales. Agricultura basada mayormente en el mercado y mecanizada, con muchos insumos externos. Altos ingresos, incluyendo ingresos no-agrícolas. Alta densidad de servicios básicos: agua, salud, educación y mercados</p>

<p>Características del transporte</p>	<p>Servicios de transporte infrecuentes y de costo alto.</p> <p>Falta frecuente de transporte para tareas ‘domésticas’ (agua y leña).</p> <p>El transporte fluvial puede ser esencial en algunas localidades</p>	<p>Infraestructura de transporte adecuada.</p> <p>Propiedad alta o mediana de medios intermedios de transporte, incluyendo las motocicletas.</p> <p>Alta diversidad de servicios de transporte.</p> <p>Medios intermedios de transporte bastante baratos. Servicios de transporte ampliamente disponibles y de costo bajo a mediano.</p> <p>Medios intermedios de transporte pueden ser utilizados para tareas ‘domésticas’ (agua/leña). (Starkey et al., 2004)</p>	<p>Buena infraestructura de transporte.</p> <p>La posesión de vehículos motorizados se presenta en un nivel moderado y/o medios intermedios de transporte.</p> <p>Alta diversidad de los servicios de transporte.</p> <p>Servicios de transporte bastante disponibles en áreas altamente pobladas.</p> <p>El costo del transporte rural varía y depende altamente de la demanda.</p> <p>Las familias acostumbran a moverse sin la necesidad de medios de transporte para conseguir agua o combustible.</p>
<p>Áreas donde es aplicable</p>	<p>La mayoría de las áreas rurales en el África al Sur del Sahara.</p> <p>Áreas rurales remotas en Asia (RDP Laos, noroeste de Vietnam, noreste de Camboya, Mongolia).</p>	<p>La mayoría de las áreas periurbanas en el África al Sur del Sahara, el Norte de África.</p> <p>Las áreas rurales fértiles en el Sur y Sudeste Asia Las áreas</p>	<p>Las áreas periurbanas en los países más ricos de América Latina y de Asia. En el territorio destinado a la producción agrícola en gran escala en África.</p>

	<p>Áreas rurales remotas en América Latina (Bolivia, el norte del Perú).</p> <p>Áreas montañosas en muchas partes del mundo</p>	<p>periurbanas en los países más pobres de América Latina y de Asia.</p> <p>Las áreas de alto potencial de las altiplanicies</p>	<p>La mayoría de las áreas de Europa y Norteamérica.</p> <p>(Starkey et al., 2004)</p>
<p>Ejemplos de problemas específicos</p>	<p>Incomunicación de los servicios sociales y económicos esenciales y de posibilidad de comercialización.</p> <p>Sobrepoblación y seguridad escasa.</p> <p>La mayoría de las personas carecen de transporte y se encuentran aisladas debido a que los servicios de transporte son infrecuentes y relativamente fuera de su alcance económico.</p> <p>La operación de transporte no es rentable debido a los altos costos de operación y la baja</p>	<p>Sobrepoblación y seguridad escasa.</p> <p>Alta contaminación.</p> <p>Falta de coordinación del transporte.</p> <p>Marco legal y cumplimiento del mismo débil.</p> <p>Las personas que utilizan los medios intermedios de transporte están marginados por otros vehículos puesto que se les da mayor prioridad en las vías.</p> <p>Personas prioritarias (ancianos, discapacitados, desempleados) se</p>	<p>Una prestación de servicio de transporte rural inapropiado debido a una población dispersa lo que conlleva a una mayor inversión en gasto de operación y/o a la alta utilización de vehículos privados.</p> <p>Personas marginadas (ancianos, discapacitados, desempleados) carecen de transporte y se encuentran aislados debido a servicios de transporte infrecuentes y de un costo relativamente alto.</p>
	<p>demanda económica.</p> <p>Falta de competencia y de un marco regulatorio en el sector de transporte.</p> <p>Soluciones para el transporte local no están disponibles ni son asequibles.</p>	<p>enfrentan al desafío de un sistema de transporte que no satisface la necesidad o no tiene la capacidad económica para acceder.</p>	

Fuente: Libro Starkey

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

1.9.3.6. Opciones para los servicios de transporte rural

Tabla 10-2: Servicios de Transporte Rural

Medios de transporte	Carga a transportar	Distancias	Características
Carga, Carretillas, carretas de Mano y Carritos Rodantes	50 a 100 kg	100 a 2000 metros	<p>Carga: es la manera más sencilla de transportar carga, no se necesita de mucha tecnología (palos, yugos de hombro, mochilas), pero se utiliza para carga pequeñas y distancias cortas</p> <p>Dispositivos con ruedas (simples): estos dispositivos aumentan el peso que un ser humano puede transportar. Con estos dispositivos se puede incrementar también el tiempo de viaje, ya que, el mayor peso recae sobre las ruedas y los individuos solo reciben una mínima cantidad de peso. Pero se usa para distancias relativamente cortas.</p>
Bicicletas, Remolques de bicicleta, sidecares y triciclos	Hasta 100 kg	1 a 10 km	<p>Bicicletas: son los medios más accesibles con los que se puede transportar tanto a personas como a la carga, durante los últimos años ha ido en aumento la cantidad de bicicleta utilizadas en las zonas rurales; estas no necesitan infraestructura tratada y principalmente se usan para distancias cortas.</p> <p>Remolques desmontables de bicicletas: incrementan la capacidad que las bicicletas pueden movilizar. Pero en transporte rural, si bien ha ido en aumento el transporte en bicicleta, no se utiliza mucho este tipo de transporte.</p> <p>Triciclos: se usados de manera frecuente en las zonas urbanas, en zonas rurales pueden utilizarse también en zonas rurales, en distancias pequeñas también.</p>

Tracción Animal	50 a 5 000 kg	1 a 10 km	<p>Este tipo de transporte va en aumento con el paso de los años, pero se utiliza como transporte personal o doméstico. Se utilizan una gran variedad de animales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bueyes: fuertes pero lentos • Vacas: transportan cualquier carga • Búfalos: sensibles al calor. • Caballos: fuertes pero vulnerables, animales de transporte rápido. • Burros: no transportan mucha carga. <p>Mulas, llamas, elefantes: transportan carga especializada, de acuerdo con el lugar donde se encuentren.</p>
Motocicletas y Motocicletas de Tres Ruedas	Más de 500 kg	Hasta 40 km	<p>Motocicletas: tienen un precio elevado en comparación con los ingresos que se percibe en las zonas rurales, transporta flexible y accesible para personas y cargas minúsculas.</p> <p>Motocicletas de tres ruedas: por lo general cuentan con una infraestructura que permite que los pasajeros que lleva sean cubiertos de los cambios climáticos, y puede brindar servicio a las áreas urbanas y rurales.</p>
Tractores, Moto cultivadoras y Vehículos de Servicio	Hasta 5 toneladas métricas	1 a 10 km	<p>Tractores: máquinas especializadas para circular en terrenos malos, vehículos que son sumamente caros pero que benefician a toda la población rural, debido a que dan servicio dentro de toda la zona.</p> <p>Motos cultivadoras: se ha convertido en transporte nocturno, pero hablando de agricultura, es un vehículo no apropiado para realizar estos trabajos.</p>

<p>Automóviles, Camionetas y Microbuses</p>	<p>Hasta 26 personas con su carga o 1 tonelada métrica</p>	<p>10 a 200 km</p>	<p>Camionetas: vehículos usados en el transporte rural para llevar a más de doce personas, son usados para viajes de distancias medianas a largas. Dicho vehículo es modificado con el fin de brindar mayor comodidad a los usuarios dotándolo de asientos extra y cubiertas para la protección de los pasajeros y la carga.</p> <p>Automóviles: por lo general son utilizados como taxis colectivos y no siempre ingresan a las zonas rurales; los que prestan el servicio en estas zonas, casi siempre son personas de la zona mismo.</p> <p>Microbuses: transporte colectivo de cargas pequeñas y pasajeros, se movilizan en áreas donde la infraestructura vial es adecuada.</p>
<p>Autobuses y Camiones Grandes</p>	<p>5 a 30 toneladas métricas o 30 a 60 pasajeros</p>	<p>20 a 200 km</p>	<p>Camiones Grandes: los camiones tienen puntos de acceso específicos para zonas rurales, de acuerdo con la estación en la que se encuentre y por la cosecha que se quiera transportar.</p> <p>Autobuses: este tipo de vehículos puede ser inapropiado para transporte rural, ya que son comunidades dispersas.</p> <p>En cuanto exista la necesidad de transporte los camiones como los buses serán las opciones más viables y menos costosas para acceder al transporte.</p>

Fuente: Libro de Starkey

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

2.1. Marco conceptual

Acera o vereda

“Parte de la vía reservada para el uso exclusivo de peatones, ubicado a los costados de la vía.”(Registro Oficial, 2012)

Calzada

“Parte de la vida pública destinada a la circulación de vehículos, comprendida entre los bordes del camino y aceras.”(Registro Oficial, 2012)

Caminos y carreteras

“Se acostumbra a denominar caminos a las vías rurales, mientras que el nombre de carreteras se lo aplican a los caminos de características modernas destinadas al movimiento de un gran número de vehículos.” (Crespo, 2004)

“La carretera se puede definir como la adaptación de una faja sobre la superficie terrestre que llene las condiciones de ancho, alineamiento y pendiente para permitir el rodamiento adecuado de los vehículos para los cuales ha sido acondicionada.” (Crespo, 2004)

Conductor

“Es la persona legalmente facultada para conducir un vehículo automotor, y quien guía, dirige o maniobra un vehículo remolcado.”(Registro Oficial, 2012)

Frecuencia

“Horario itinerario otorgado por autoridad competente, a las operadoras de transporte, para la prestación del servicio público de pasajeros o carga.”(Registro Oficial, 2012)

Medios intermedios de transporte

“En las áreas rurales son usualmente limitados al uso particular, y ocasionalmente son prestados o alquilados. Los medios de transporte intermedios son mantenidos primordialmente para su alquiler, particularmente alrededor de los mercados rurales y en las áreas urbanas y periurbanas. Los servicios de transporte en pequeña escala son particularmente comunes en el sur de Asia y en Indochina, e incluyen tanto a los medios de transporte no motorizados como motorizados. Estos medios pueden ser carretillas, bicicletas, transportes a tracción animal, motocicletas, remolques motorizados.” (Starkey et al., 2004)

Microbús

“Vehículo automotor diseñado para el transporte de pasajeros compuesto por un chasis y una carrocería acondicionada para el transporte de pasajeros, con una capacidad desde 19 hasta 26 asientos incluido el conductor.” (Registro Oficial, 2012)

Pasajero

“Es la persona que utiliza un medio de transporte para movilizarse de un lugar a otro, sin ser el conductor.” (Registro Oficial, 2012)

Peatón

“Es la persona que transita a pie por las vías, calles, caminos, carreteras, aceras y, las personas con discapacidad que transitan igualmente en vehículos especiales manejados por ellos o por terceros.”(Registro Oficial, 2012)

Red vial

“Todo superficie terrestre, pública o privada por donde circulan peatones, animales y vehículos qué está señalizada y bajo jurisdicción de las autoridades nacionales, regionales, provinciales, metropolitanas o cantonales, responsables de la aplicación de las leyes y demás normas de tránsito.”(Registro Oficial, 2012)

Remolque

“Vehículo no autopropulsado con eje (s) delantero (s) y posterior (es) cuyo peso total, incluyendo la carga, descansa sobre sus propios ejes, y es remolcado por un camión o cabezal.” (Registro Oficial, 2012)

Ruta

“Recorrido legalmente autorizado a la transportación pública, considerado entre origen y destino.”(Registro Oficial, 2012)

Seguridad vial

“Reducción del riesgo de accidentes de tránsito y la morbimortalidad en las vías lograda a través de enfoques multidisciplinarios que abarcan ingeniería de tránsito; diseño de los vehículos; gestión del tránsito; educación, formación y capacitación de los usuarios de las vías; y la investigación del accidente.”(Registro Oficial, 2012)

Señales de tránsito

“Objetos, avisos, medios acústicos, marcas, signos o leyendas colocadas por las autoridades en las vías para regular el tránsito.” (Registro Oficial, 2012)

“Entre estos extremos de la escala hay una amplia variedad de soluciones locales de transporte intermedias que pueden implicar formas diferentes de una tecnología de nivel más bajo. Estos medios, que a menudo se les designa como medios de transporte intermedios, aumentan la capacidad de transporte local y reducen la carga del trabajo doméstico a un costo relativamente bajo.” (Starkey et al., 2004)

Señalética

“Disciplina mucho más desarrollada que la señalización punto.com parte de la ciencia de la comunicación visual encargada de estudiar las relaciones funcionales entre los signos de orientación en el espacio y Unos comportamientos de los individuos responde a la necesidad de información u orientación provocada por la proliferación del fenómeno de movilidad y de los servicios públicos y privados”(Registro Oficial, 2012)

Tránsito

“Movimiento ordenado de personas, animales y vehículos por las diferentes vías terrestres públicas o privadas, sujeto a leyes y reglamentos sobre la materia.” (Registro Oficial, 2012)

Transporte

“Se denomina transporte a un sistema formado por múltiples elementos, siendo tres los fundamentales, la infraestructura, el vehículo y la empresa de servicio que viene a constituir la actividad propiamente dicha. Estos elementos están siempre interrelacionados entre sí, pues ninguno de ellos podría ser útil sin que los otros existiesen.” (Cendrero & Truyols, 2008)

Usuario vial

“Es toda persona o animal que se encuentra sobre la vía haciendo uso de la misma.” (Registro Oficial, 2012)

Vía secundaria

“Calle o carretera no principal, que puede ser utilizada como conexión hacia otras calles”(Registro Oficial, 2012)

Viaje

“Traslado que se hace de una parte a otra por aire mar o tierra”(RAE, 2015)

Zona de estacionamiento

“Sitio destinado y marcado con señales especiales por la autoridad competente, para el estacionamiento de los vehículos en las vías públicas o privadas fuera de ellas.”(Registro Oficial, 2012)

Zona rural

“Áreas ubicadas fuera del perímetro urbano.” (Registro Oficial, 2012)

2.2. Idea a defender

Con la propuesta del mejoramiento de la movilidad que se ajuste a las necesidades de la población rural de las parroquias de Guamote y también que se acople a las condiciones de infraestructura vial del cantón, se mejoraría la calidad de vida de los habitantes dando la oportunidad de alcanzar un desarrollo socio económico.

Interrogantes de estudio

- ¿Con qué aspectos se evaluará la situación actual de movilidad de las parroquias rurales de Guamote?
- ¿De qué manera aportaría el planteamiento de una propuesta de mejora a la movilidad para las parroquias rurales del cantón Guamote?

CÁPITULO II

2. MARCO METODOLÓGICO Y PROPOSITIVO

2.1. Enfoque de investigación

Mixto

Se realizará un estudio donde se analizan las variables que intervienen en las parroquias rurales de Guamote en las que se muestran datos tanto cualitativos como cuantitativos.

Para realizar un análisis cuantitativo se aplicarán técnicas como encuestas, entrevistas y fichas de observación mismas que arrojarán datos tanto de los medios de transporte utilizados como la forma de movilizarse de las personas.

En cuanto al análisis cualitativo se tomará en cuenta las características tanto de la población como también las características que presentan los medios de transporte, siendo examinado como un sistema de transporte (considerando infraestructura, flota y gestión).

2.2. Nivel de investigación

Tabla 1-3: Niveles de Investigación

Exploratorio	Investigación de los motivos de viaje y características del transporte y la movilidad en las zonas rurales de Guamote
Descriptivo	Análisis de estadísticas de la generación de viajes (producción o atracción de viajes)
Explicativo	<ul style="list-style-type: none">- Motivos de viaje- Número de viajes- Oferta y demanda de transporte- Análisis socioeconómico de los habitantes de las zonas rurales de Guamote
Aplicativo	Proponer mejoras para la movilidad de las parroquias rurales del cantón Guamote

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

2.3. Diseño de investigación

No experimental

El estudio es no experimental debido a que se debe realizar un análisis de las variables sin tener que intervenir en el curso natural de las mismas, ya que se necesita conocer el contexto natural de estas para poder analizarlos en el futuro y generar soluciones en este caso poder sugerir un nuevo medio de transporte.

2.4. Tipo de estudio

Diseño Transversal

Se utilizará el diseño transversal debido a que el estudio se realizará en un solo momento, sin necesidad de tener que obtener nueva información posteriormente. Además, en esta investigación no se necesitan datos proyectados a futuro.

2.5. Población y muestra

2.5.1. Población

La población de la presente investigación se definirá en dos partes, debido a que se debe realizar el estudio de dos parroquias dentro del cantón Guamote, mismas que poseen realidades completamente diferentes.

Tabla 2-3: Población y tasa de crecimiento anual parroquias rurales de Guamote

Parroquia	Población 2010	TCA 2001-2010
Cebadas	8 744	2,20%
Palmira	15 555	3,16%

Fuente: INEC

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Proyección de población

Tabla 3-3: Proyección de la población por parroquias

Parroquia	Población 2019
Cebadas	10 636
Palmira	20 577

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

En total se trabajará dentro de las dos parroquias rurales del cantón con un aproximado de 31 213 habitantes.

2.5.2. Muestra

Se aplicará la siguiente ecuación para determinar la muestra:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * N - 1 + Z^2 * p * q}$$

Siendo:

n = Tamaño de la muestra

N = Población Total

p = porcentaje de éxito

q = porcentaje de fracaso

e = porcentaje de error

De acuerdo con la población de Cebadas la ecuación se aplicaría de la siguiente manera:

$$n = \frac{10\ 636 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(10\ 636 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 370$$

Por lo tanto, se aplicarán 370 encuestas en la parroquia Cebadas distribuidas de modo que sean equitativas con la población existente.

Tabla 4-3: Distribución de encuestas por comunidades de Cebadas

N°	Comunidad	Proyección 2019	Número Encuestas
1	Puca Totoras	170	6
2	Atillo	584	20
3	Aso. Qesera Loma	88	3
4	Millmahuanchi	117	4
5	Reten Ichubamba	341	12
6	Pancún Ichubamba	1216	42
7	Ichubamba Bajo	263	9
8	San Antonio de Cebadas	355	12
9	Tres Aguas	127	4
10	Illshbug Curiquinga	292	10
11	Illshbug Utucún	268	9
12	Aso. Sanja Loma	243	8
13	Quishuar Yacuñay	97	3
14	Vía Oriente	438	15
15	San Vicente de Tablillas	209	7
16	Asoc. Rosaspamba	146	5
17	Gaurón Cochapamba	311	11
18	Inmaculada Cofradía	170	6
19	Cebadas Centro	1576	55
20	Cenan	170	6
21	Tagmo Chacapalan	165	6

22	San Francisco de Cebadas	122	4
23	Santo Teresita	83	3
24	Yanachahuar	54	2
25	Airón Cruz	141	5
26	Cecel Airón	535	20
27	Bazán Chico	175	6
28	Guanilchieg Alto	307	11
29	Bazán Grande	316	11
30	Gozoy San Luis	302	11
31	San Alberto	146	5
32	Tranca San Luis	331	12
33	Tranca Pucará	170	6
34	Tranca Shulpuj	170	6
35	Guarguallá Grande	268	9
36	Guarguallá San Eduardo	170	6
TOTAL		10636	370

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Para la parroquia Palmira que cuenta con una población estimada de 18 005 habitantes la ecuación se aplicaría de la siguiente manera:

$$n = \frac{20\,577 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.05^2(10\,005 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 376$$

Se tiene que recolectar 376 encuestas en la parroquia Palmira.

Tabla 5-3: Distribución de Encuestas por Comunidades de Palmira

N°	Comunidad	Proyección 2019	Número de Encuesta
1	Comité de Desarrollo Palmira Dávalos	327	6
2	Cabecera Parroquial	1221	22
3	Asoc Letra San Pablo	155	3
4	San Francisco de Cuatro Esquinas	302	6
5	Chauzán San Alfonso	1077	20
6	Atapo Chico Quilloturo Cocan	615	11
7	Atapo Chico Culebrillas	282	5
8	Atapo el Carmen	615	11
9	Atapo Larcapamba	263	5
10	Atapo Quichalán	156	3
11	Atapo San Francisco	329	6
12	Atapo Santa Cruz	1127	20
13	Atapo Santa Elena	417	8
14	Atapo Sillacajas	197	4
15	Asoc de Trabajadores la Dolorosa Atapo Chico	103	2

16	Asoc de Trabajadores Autónomos Atapo San Francisco Alto	128	2
17	San Miguel de Pomachaca	2679	49
18	San Francisco de Bishud	1753	32
19	Asoc Sara Chupa	345	6
20	San Pablo de Tipín Chico	205	4
21	San Vicente de Tipín	337	6
22	Tipín Chacallo	263	5
23	San Juan de Tipín	329	6
24	San José de Tipín	475	9
25	San Carlos de Tipín	419	8
26	Asoc Autónomos de Trabajadores Tipín Sector Alto	298	5
27	Asoc de Desarrollo Integral Tipín Tablas Pamba	214	4
28	Asoc Galte Cachipata	163	3
29	Asoc Galte Paccha	144	3
30	Comité de Desarrollo Galte Laime	298	5
31	Cooperativa Agrícola Galte Laime	1256	23
32	Corporación de Trabajadores Autónomos Galte Miraloma	258	5
33	Galte Bisniag	341	6
34	Galte Jatun Loma	1785	33
35	Galte San Juan	329	6
36	Asoc de Trabajadores Autónomas Ambrosio Lasso	556	10
37	Asoc Autónomas de Trabajadores San Luis de Maguazo	108	2
38	Asoc Santa Mónica de Maguazo	101	2
39	Las Granjas de Sutipud	275	5
40	Rodeo Vaquería San Francisco	332	5
TOTAL		20 577	376

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

2.6. Métodos, técnicas e instrumentos de investigación

2.6.1. Métodos

Método deductivo

El método deductivo constituye una base para que la conclusión este de acuerdo con la información que se presenta en la premisa, es decir, dentro de toda la investigación. Por lo tanto, se puede asumir que las conclusiones están implícitas en las premisas. Se sabe que, si dentro del razonamiento de la investigación las premisas son verdaderas, la conclusión también debe ser verdadera. (Perez, 2010)

Se utilizará con el fin de estructurar el marco teórico de manera que este sea coherente y explicativa. Las propuestas darán de acuerdo con los problemas que se evidencien en el trabajo de campo; estas propuestas serán parte de las conclusiones de la investigación.

Método analítico

Es considerado método analítico cuando se realiza la investigación por partes, con el objetivo de buscar las causas y efectos que todo el estudio tiene de acuerdo con el problema que se está observando. El análisis establece la observación de un suceso particular. (Limon, 2007)

Con la información obtenida en la investigación se realiza un análisis por cada elemento de la movilidad, es decir, tránsito, transporte y seguridad vial. De esta manera se puede llevar a cabo una investigación por partes, debido a que se posee información de las encuestas, entrevistas.

Método sintético

El método sintético tiene como finalidad brindar una forma de análisis diferente en la que el razonamiento permite reconstruir la información recopilada en el trabajo de campo e investigación de fuentes secundarias, por lo que, con este método se tiene información breve y concisa. Por lo tanto, se puede decir que el método sintético un procedimiento realizado mentalmente y que proporciona información concreta con comprensión cabal. (Ruiz, 2007)

Se debe sintetizar la información proporcionada por las fichas de observación en cuanto a infraestructura, transporte y movilidad de personas.

2.6.2. Técnicas

Técnicas de recolección de información primaria

- Encuestas Origen – Destino
- Fichas de Observación de Infraestructura Vial
- Fichas de Conteos (Aforo Vehiculares)

Las técnicas que se han mencionado serán aplicadas en las parroquias y a los habitantes de las estas, con el fin de conocer cómo funcionan los sistemas de transporte dentro de las parroquias y analizar cuán limitada se encuentra la movilidad actualmente.

Técnicas de recolección de información secundarias

- Libros de Transporte, Papers Científicos, Planes de Movilidad, etcétera.
- Normativa Nacional y Local
- Información estadística obtenida de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos
- Información obtenida en los Gobiernos Autónomos Descentralizados Parroquiales Rurales.

2.6.3. Instrumentos de investigación

Los instrumentos que se utilizarán para la investigación son los siguientes:

Encuestas Origen – Destino: herramienta utilizada para determinar la demanda del transporte, zonas de atracción o producción de viajes, los detalles de viaje y la situación socioeconómica del transporte. (Ver Anexo A)

Fichas de Observación de Infraestructura Vial: instrumento que ayudó a identificar las condiciones de infraestructura, analizar si existe señalética y conocer las condiciones de la señalética que está colocada actualmente. (Ver Anexo B)

Fichas de Conteos (Aforo Vehiculares): esta herramienta ayudó a conocer la cantidad de vehículos que circulan las diferentes zonas. De esta manera, se identificó cuáles son los puntos de conflicto, así como también, se pudo conocer las horas en las que hay mayor concentración de vehículos en las cabeceras parroquiales. (Ver Anexo C)

CAPÍTULO III

3. MARCO DE RESULTADO Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

3.1. Análisis e interpretación de resultados

- **Infraestructura vial**

Se ha realizado un trabajo de campo en la red vial de las parroquias rurales del cantón Guamote, en la que pudo recolectar información, principalmente las características geométricas de las vías, el estado actual en que se encuentran las vías de estas parroquias. Así como también, conocer si poseen o no algún tipo de señalización horizontal y vertical.

Como datos relevantes de este trabajo, se puede determinar cuál es el porcentaje por tipos de capas de rodadura que están presente en la red vial de las parroquias, así como también los anchos en las vías de las parroquias rurales; con estos datos se puede conocer cuan accesibles son las condiciones de las vías hacia las comunidades de las parroquias rurales del cantón Guamote.

Mediante el trabajo de campo se pudo evidenciar también que por el deterioro y falta de mantenimiento de las vías se han encontrado diferentes interrupciones en la vía; como son fallas hídricas, baches, obstáculos(derrumbes), empozamiento de agua, daños de calzada, etcétera.

- **Tendencias de transporte**

De acuerdo con el trabajo de campo efectuado en las parroquias rurales del cantón Guamote se recolectó información de la población, información que tiene que ver con la situación socioeconómica de los habitantes de las parroquias. Además, de recopilar datos de movilidad en general tales como: medio de transporte utilizado, motivos de viaje, tiempos de viaje, tiempos de espera y como información relevante el origen y el destino de los viajes que se realizan.

También se han definido los días que tienen más movimiento y que están asociados directamente con los días en lo que se realiza comercio en Guamote, Riobamba y las cabeceras parroquiales que son jueves, sábados y domingos respectivamente. De igual manera se pudo identificar los tipos de carga que se trasladan desde las comunidades a los distintos centros de acopio de la producción, así como también, el peso de carga que movilizan en cada viaje clasificado por el tipo de carga que se transporta.

- **Situación del transporte**

Los aforos se realizaron en los puntos de acceso a las cabeceras parroquiales, debido a que son los lugares que más circulación vehicular tiene en estas zonas. Se realizaron conteos de 12 horas diarias, tres días en la semana; tomando en cuenta un día atípico, para identificar el comportamiento de los vehículos. Se precisó el día atípico por el movimiento que se genera dentro de las parroquias, en este caso es el domingo.

La información que se consiguió con esta actividad es determinar las horas de mayor afluencia vehicular en las cabeceras, así como conocer los problemas más evidentes que se generan en estos lugares.

- **Oferta del transporte**

La información que se obtiene va de acuerdo con los contratos de operación facilitados por la Agencia Nacional de Tránsito que es el ente regulador del Transporte Intraprovincial. Con esta información se determinó las rutas y frecuencias que brinda este servicio, así como también el número de unidades que prestan el servicio en las parroquias rurales del cantón Guamote.

3.1.1. *Cebadas*



Figura 1-3: Mapa de Cebadas
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

3.1.1.1. Infraestructura Cebadas

Capa de rodadura

Tabla 6-3: Capa de Rodadura Vías de Cebadas

Capa de Rodadura	Número de Puntos	Porcentaje
Adoquín	16	10
Asfalto	22	13
Lastre	8	5
Natural	113	70
Piedra	3	2
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

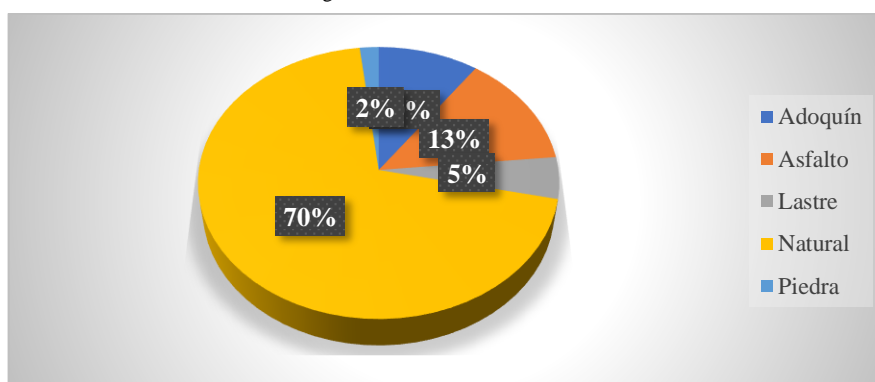


Gráfico 1-3: Porcentaje de Capa de Rodadura Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En el trabajo de campo se pudo determinar que existe con mayor porcentaje el terreno natural con un 70% de vías, un 13% corresponde a vías son de asfalto, el 10% de las vías son de adoquín, (vías de la cabecera parroquial), y las vías de lastre y piedra representan un 7% dentro de todas las vías de la parroquia Cebadas

Interpretación:

La mayor parte de vías de la parroquia Cebadas son de composición de terreno natural, lo cual dificulta la movilización, mismo que sumado con las condiciones climáticas de la zona provoca que se genere daños constantes en la vía; por lo que las vías no presentan condiciones adecuadas para la movilización tanto peatonal como vehicular.

Ancho de vías de acuerdo con la capa de rodadura y sentidos de la vía

Para el análisis de los anchos de vía, se ha tomado en cuenta el ancho promedio de un carril para vías de servicio de doble sentido; de acuerdo con normativa internacional, que es de 3.50 metros por sentido. (BOE, 2016)

Vías de adoquín

Tabla 7-3: Sentido de las Vías de Adoquín en Cebadas

Sentido de la Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	10	62
Una	6	38
Total	16	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 08-3: Ancho de vías de adoquín en Cebadas

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	0	0
Entre 3.50 y 7.00	10	63
Mayor a 7.00	6	37
Total	16	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las vías de la parroquia Cebadas que son de adoquín poseen un sentido de vía aproximado del 62% como doble vía y el restante 36% corresponden a vías que tienen un solo sentido.

El ancho de las vías adoquinadas dentro de la parroquia Cebadas que tiene entre 3.50 metros y 7.00 metros, constituye el 63% de las vías; el 37% de las vías tienen más de 7.00 metros.

Interpretación:

El ancho de vía hace que la accesibilidad en estas zonas sea reducida, tomando en cuenta que la mayor cantidad de estas vías son utilizadas con doble sentido.

Vías asfaltadas

Tabla 9-3: Sentido de las vías de asfalto en Cebadas

Sentido de la vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	22	100
Una	0	0
Total	22	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 10-3: Ancho de las vías de Asfalto en Cebadas

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	0	0
Entre 3.50 y 7.00	1	4

Mayor a 7.00	21	96
Total	22	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En el trabajo de campo se pudo determinar que para las vías asfaltadas el sentido doble de las vías constituye un 100% de las mismas.

Para el ancho de vía dentro de la parroquia Cebadas para vías asfaltadas que tienen más 3.50 metros y menos de 7.00 metros es el 96% de estos caminos, las vías que son mayores a 7.00 metros constituyen un 4%.

Interpretación:

Las vías asfaltadas no tienen problemas de accesibilidad, debido a que su construcción fue hecha a base de normas técnicas, además representan un acceso a las comunidades que están a lo largo de la vía Guamate-Macas (E46)

Vías de lastre

Tabla 11-3: Sentido de la Vías de Lastre de Cebadas

Sentido de la Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	8	100
Una	0	0
Total	8	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 12-3: Ancho de las vías de lastre en Cebadas

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	3	37
Entre 3.50 y 7.00	5	63
Mayor a 7.00	0	0
Total	8	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las vías de lastre que conectan las comunidades de la parroquia Cebadas y que son de doble sentido constituyen un 100% de las vías existentes de este material.

El ancho de vía para estos caminos que poseen menos de 3.50 metros es 37% y el restante 63% corresponde a las vías que tienen un ancho de vía mayor a 3.50 metros y menor a 7.00 metros.

Interpretación:

Estas vías están presentes en la interconexión entre comunidades y la cabecera parroquial. Y son de gran importancia dentro de la parroquia, pero aun así no cuentan con un ancho de vía que garantice una movilización de vehículos en doble sentido.

Vías de terreno natural

Tabla 13-3: Sentido de las Vías de Terreno Natural en Cebadas

Sentido de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	113	100
Una	0	0
Total	113	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 014-3: Ancho de las vías de terreno natural en Cebadas

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	36	32
Entre 3.50 y 7.00	77	68
Mayor a 7.00	0	0
Total	113	100

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Se pudo determinar que para las vías que están hechas solo de terreno natural, el doble sentido constituye el 100% de las vías que existen dentro de la parroquia Cebadas. El ancho de las vías que están entre los 3.50 y 7.00 metros; y que son hechas de terreno natural constituye el 68% de las vías, mientras que las vías con una calzada con una distancia de menos 3.50 metros corresponde el 32% de las vías de la parroquia Cebadas.

Interpretación:

Las vías de terreno natural representan los accesos a las comunidades, muchas veces únicamente los caminos de herradura son ampliados para el paso de vehículos y no representan ningún tipo de seguridad o garantía para poder circular en estos caminos.

Vías de piedra

Tabla 015-3: Sentido de las vías de piedra en Cebadas

Sentido de la Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	3	100
Una	0	0

Total	3	100
-------	---	-----

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 16-3: Ancho de las vías de piedra en Cebadas

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	0	0
Entre 3.50 y 7.00	3	100
Mayor a 7.00	0	0
Total	3	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las vías de piedra que tienen doble sentido es el 100% de las vías que hay en Cebadas.

Las vías que tienen mayor medida de 3.50 metros y menos de 7.00 metros constituyen el 100% de los caminos que existen en la parroquia.

Interpretación:

Las vías de piedra no representan mucha cantidad de vías en la parroquia, aun así, el ancho de vía que tienen en la cabecera parroquial no es adecuado para la circulación de los vehículos en doble sentido.

Interrupciones de la vía

Tabla 17-3: Interrupciones de las vías de Cebadas

Interrupciones	Número de Puntos	Porcentaje
No tiene daño	34	21
Empozamiento	9	6
Bache	57	35
Daño Calzada	8	5
Falla Hídrica	23	14
Obstáculo	31	19
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

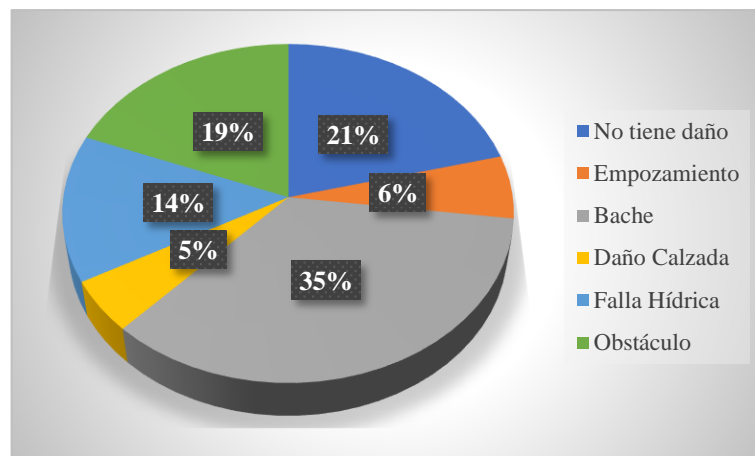


Gráfico 2-3: Interrupciones viales Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las interrupciones en la vía están presentes en gran parte de las vías; el 35% de las vías de Cebadas presentan daños como baches, el 19% tiene algún obstáculo en la vía, el 14% de las vías tienen presencia de fallas hídricas, el 6% presenta algún tipo de empozamiento de agua, el 5% de las vías tiene daños en la calzada, mientras que el 21% de las vías no tiene daños en la infraestructura.

Interpretación:

Se ha analizado la mayor parte de la red vial de la parroquia Cebadas por lo que se puede decir que las vías que conectan la cabecera parroquial con las comunidades son deficientes y poco accesibles; además, no prestan las garantías para el traslado de personas o carga. Las vías de la parroquia presentan inconvenientes como: empozamiento de agua en los lados de las vías, baches, daños de calzada, fallas hídricas que hacen que la vía sea más angosta o a su vez genera empozamiento de agua, tienen también presencia de obstáculos que pueden ser derrumbes o presencia de material de construcción en las vías

Señalización horizontal

Líneas claras y visibles

Tabla 18-3: Señalización horizontal clara y visible de Cebadas

Líneas Claras	Número de puntos	Porcentaje
Sí	16	10
No	146	90
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

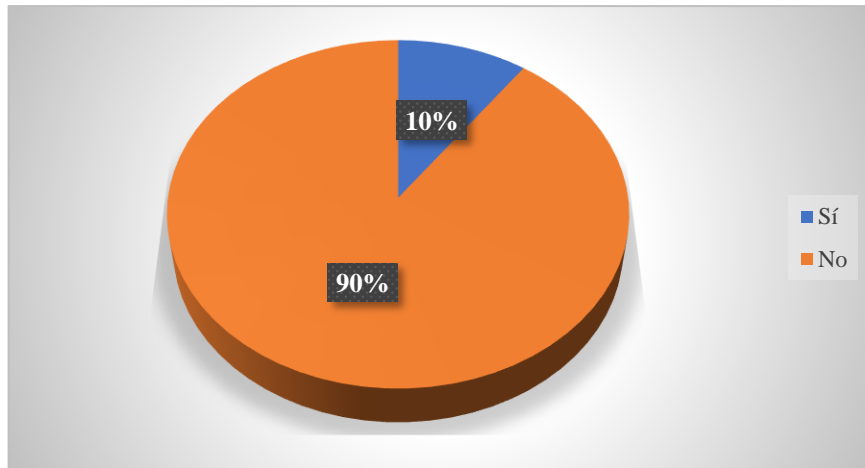


Gráfico 3-3: Líneas Claras y Visibles Cebadas (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, las líneas que están pintadas en la calzada que son claras y visibles representa un 10% del total de las vías de la parroquia Cebadas, el 90% restante de las carreteras tienen señalización horizontal deficiente, es decir, líneas que no son claras y visibles.

Interpretación:

La señalización horizontal sobre la calzada no está presente en gran parte de la red vial de la parroquia Cebadas, esto debido al tipo de capa de rodadura que posee la infraestructura por la que los vehículos se movilizan. Únicamente un pequeño porcentaje de vías tienen este tipo de señalización ya que son las vías que están asfaltadas.

Dispositivos Reflectivos

Tabla 19-3: Presencia de Dispositivos Reflectivos en las vías de Cebadas

Dispositivos Reflectivos	Número de puntos	Porcentaje
Sí	6	4
No	156	96
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

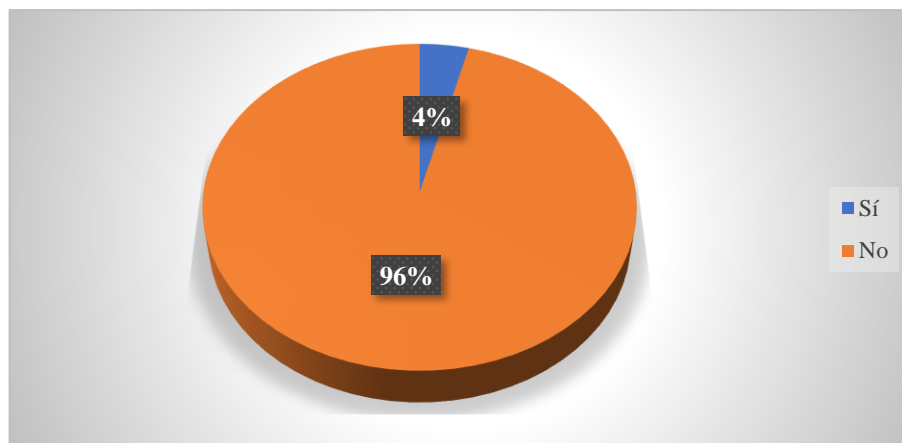


Gráfico 4-3: Dispositivos Reflectivos Cebadas (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En las vías de la parroquia Cebadas, la presencia de dispositivos reflectivos en la calzada representa el 4% en toda la red vial de la parroquia, mientras que el 96% de las vías no tienen ningún tipo de dispositivo reflectivo en las vías.

Interpretación:

La deficiencia en dispositivos reflectivos demuestra que la infraestructura vial se encuentra muy desatendida por parte de las autoridades competentes en el tema, hay que mencionar que tan solo la vial que conecta a las ciudades de Riobamba y Macas cuentan con dichos dispositivos.

Paso peatonal

Tabla 20-3: Pasos peatonales en las vías de Cebadas

Paso Peatonal	Número de puntos	Porcentaje
Sí	1	1
No	161	99
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

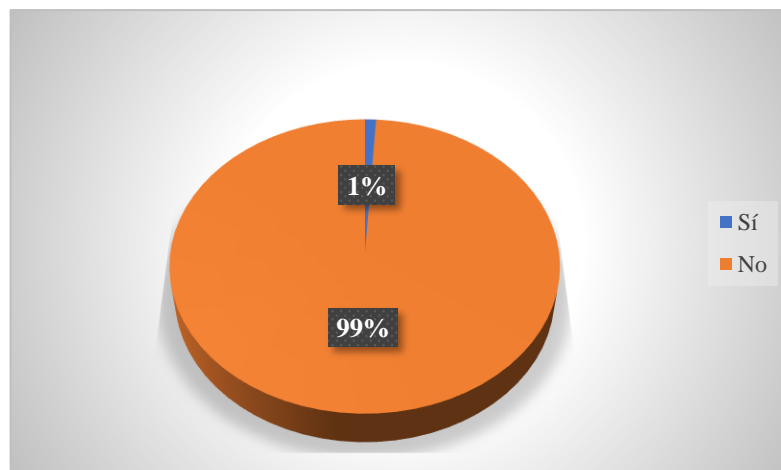


Gráfico 5-3: Pasos Peatonales Cebadas (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

De acuerdo con el trabajo realizado, se puede determinar que los pasos peatonales de la parroquia Cebadas representan un 1%, mientras que el 99% de las vías no tienen ningún tipo señalización peatonal.

Interpretación:

La inexistencia de señalética queda en evidencia una vez más ya que en toda la parroquia hay tan solo un paso peatonal, el cual se encuentra en la cabecera parroquial. Dicha situación complicada la movilidad ya que los peatones no cuentan con señalética que garantice su seguridad al momento de desplazarse.

Reductor de velocidad

Tabla 21-3: Reductores de velocidad en las vías de Cebadas

Reductor de velocidad	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	162	100
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

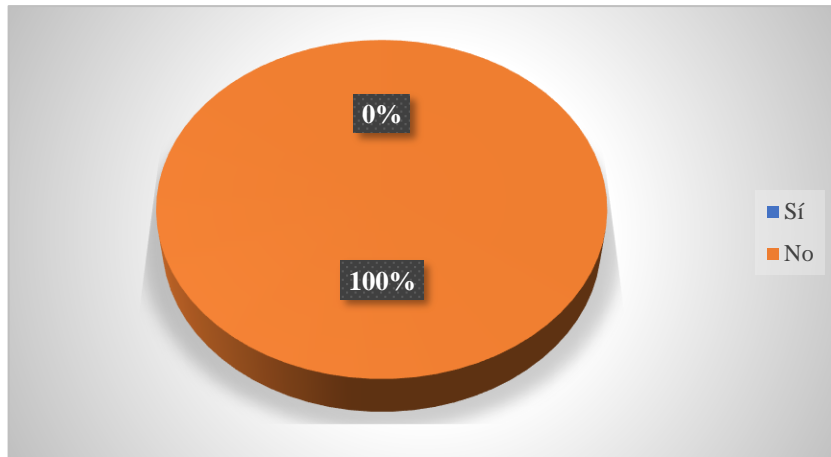


Gráfico 6-3: Reductores de velocidad (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En la parroquia Cebadas los reductores de velocidad no están presentes.

Interpretación:

No existe ningún reductor de velocidad en la parroquia de cebadas, por lo que asumimos que no hay un control adecuado de velocidad que garantice la seguridad de peatones, pasajeros y conductores.

Señalización horizontal presente en toda la vía

Tabla 22-3: Señalización horizontal presente en todas las vías de Cebadas

Señales Presentes en toda la Vía	Número de puntos	Porcentaje
Sí	17	10
No	145	90
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

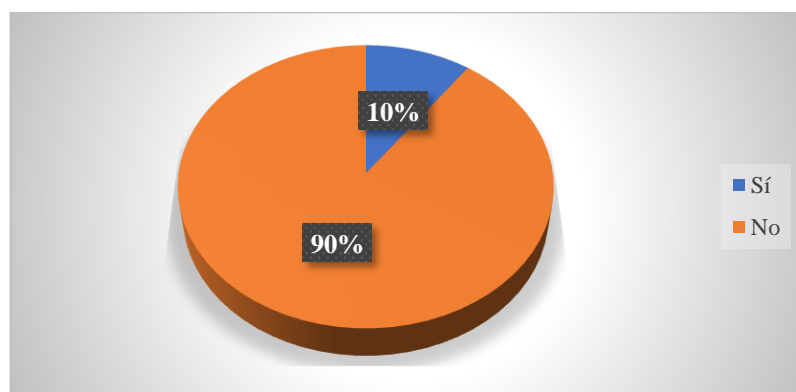


Gráfico 7-3: Señalización Horizontal

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, la señalización horizontal está presente en el 10% de las vías de la parroquia Cebadas, por lo tanto, el 90% restante de las vías no tiene señalización horizontal.

Interpretación:

De acuerdo con la información levantada en el trabajo de campo se puede determinar que la mayor parte de las vías de la parroquia Cebadas están siendo desatendidas en cuanto a señalización horizontal debido al tipo de capa de rodadura que poseen (en su mayoría vías de terreno natural), lo que hace que las vías no tengan una guía para el tránsito de vehículos y peatones.

Línea central

Tabla 23-3: Presencia de línea central en las vías de Cebadas

Línea Central	Número de puntos	Porcentaje
Sí	21	13
No	141	87
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

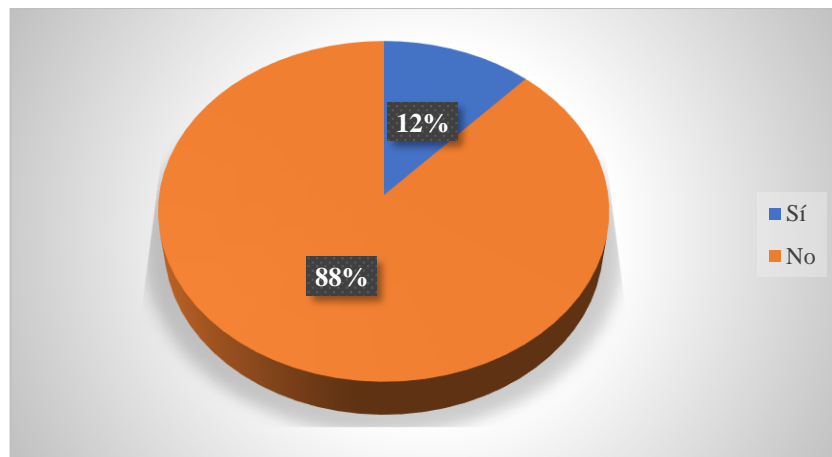


Gráfico 8-3: Línea central (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

De acuerdo con el trabajo de campo se pudo determinar que en el 13% de las vías de la parroquia Cebadas cuentan con la línea central, el 87% restante de las vías representa la parte de las vías que no tienen línea central.

Interpretación:

Dentro de la investigación se observa que no hay presencia de ningún tipo de señalización horizontal en la mayor parte de las vías de la parroquia. Ya que la cantidad de vías asfaltadas en esta zona es de apenas el 13% del total de vías en todo Cebadas.

Línea divisora de carril

Tabla 24-3: Presencia de línea divisora de carril en las vías de Cebadas

Línea Divisora de Carril	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	162	100
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

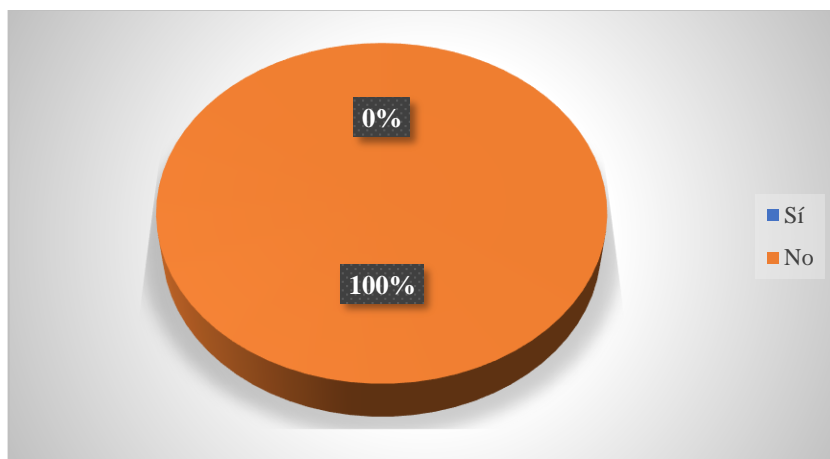


Gráfico 9-3: Línea Divisora de Carril (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En la parroquia Cebadas, no se tiene la presencia de líneas divisorias de carril, en ninguna de las vías existentes en Cebadas.

Interpretación:

Las vías existentes en esta parroquia no tienen un ancho de vía que permita la circulación en doble sentido que se realiza en las mismas, peor aún que se tengan al menos 2 carriles por sentido.

Línea de espaldón o berma

Tabla 25-3: Presencia de línea de berma en las vías de Cebadas

Línea de Berma	Número de puntos	Porcentaje
Sí	21	13
No	141	87
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

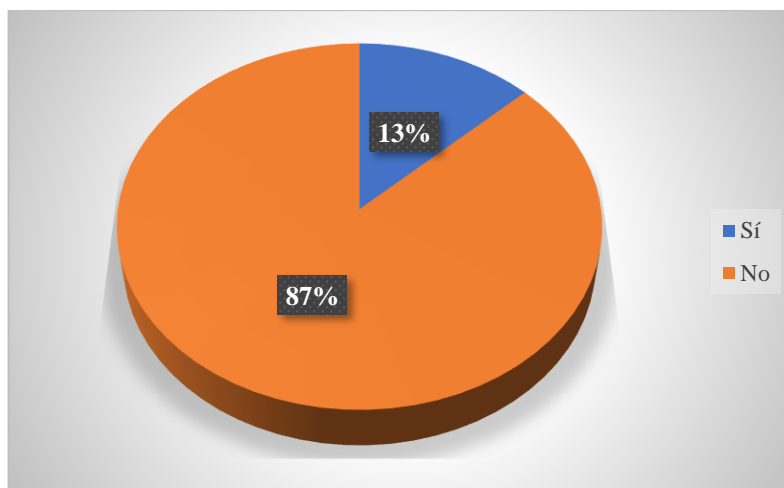


Gráfico 10-3: Línea de Berma Cebadas (Señalización Horizontal)

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, el 13% de las vías cuentan con línea de berma y el 87% de las vías de la parroquia c no tienen berma.

Interpretación:

El ancho de vía que existe en estas zonas muchas veces no permite que circulen los vehículos, mucho menos se tendría espacio para la ubicación de un espaldón o berma.

Señalización vertical clara y visible

Tabla 026-3: Señalización vertical clara y visible

S. Vertical Clara y visible	Número de puntos	Porcentaje
Sí	22	14
No	140	86
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

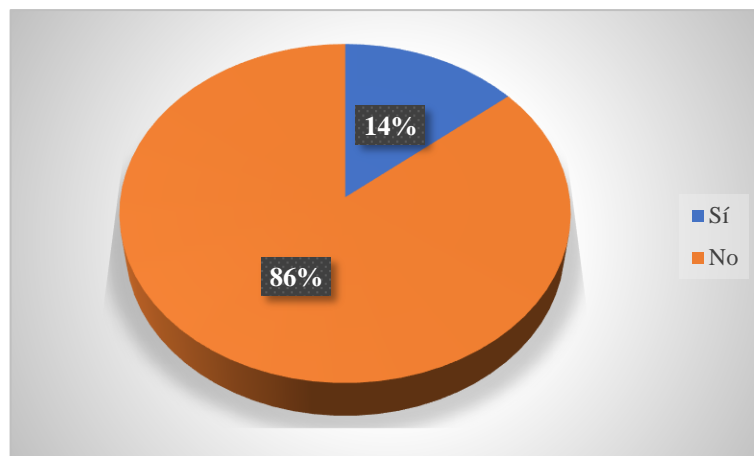


Gráfico 11-3: Señalización Vertical Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, la señalización vertical que es clara y visible en las vías de la parroquia Cebadas es el 14% del total; mientras que el 86% de las vías no cuentan con señalización vertical clara y visible.

Interpretación:

Las vías de la parroquia Cebadas son en gran parte de capa de rodadura de terreno natural o lastre, razón por la cual no se puede implementar la señalización en estas zonas. Teniendo la presencia de señalización tan solo en la vía que conecta la provincia de Chimborazo con Morona Santiago.

Barreras de seguridad

Tabla 27-3: Presencia de barreras de seguridad en las vías de Cebadas

Barreras de Seguridad	Número de puntos	Porcentaje
Sí	5	3
No	157	97
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

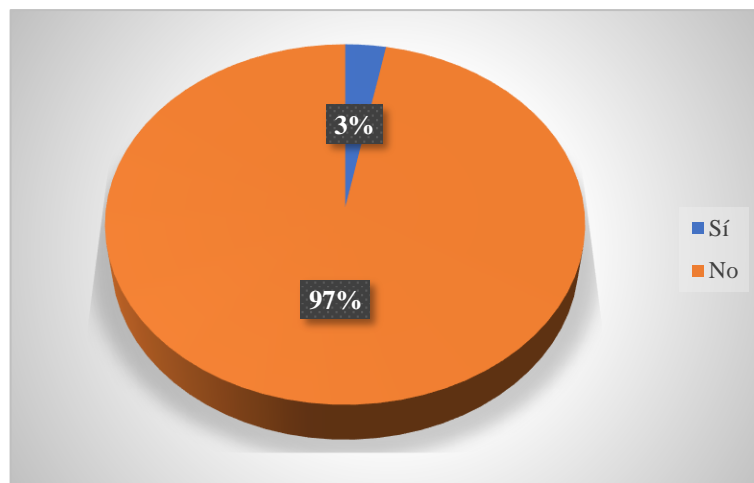


Gráfico 12-3: Barreras de Seguridad

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En la investigación de campo, la presencia de las barreras de seguridad es del 3%, en el resto de las vías, es decir, el 97% no cuenta con barreras de seguridad para protección de las vías.

Interpretación:

Dichos dispositivos se encuentran ubicados únicamente a lo largo de la vía E46, se debe mencionar que en ciertas partes de la vía ya no existe la presencia de estos dispositivos debido a fallas geológicas, deterioro vial, etcétera.

Postes delineadores

Tabla 28-3: Presencia de postes delineadores en las vías de Cebadas

Postes Delineadores	Número de puntos	Porcentaje
Sí	2	1
No	160	99
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

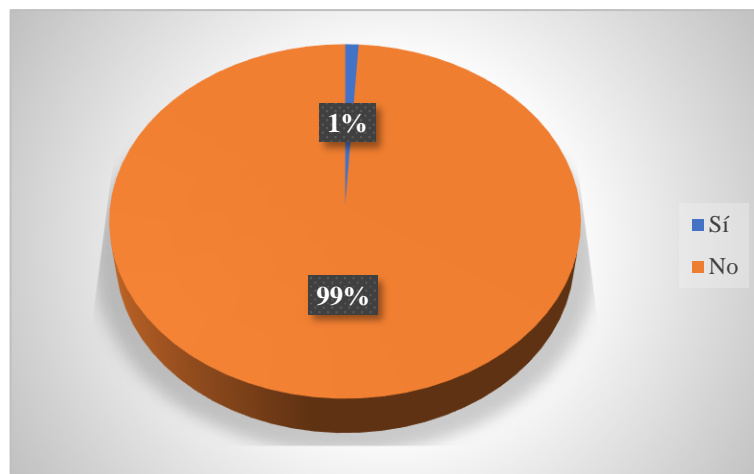


Gráfico 13-3: Postes Delineadores

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El trabajo de campo arrojó como resultados que el 1% de las vías de la parroquia Cebadas cuentan con postes delineadores, mientras que el 99% de las vías no cuenta con postes delineadores.

Interpretación:

La infraestructura de la parroquia no cuenta con las garantías necesarias para que se ubique este tipo de señalización en las vías.

Señales regulatorias

Tabla 029-3: Presencia de Señales Regulatorias en las Vías de Cebadas

Señales Regulatorias	Número de puntos	Porcentaje
Sí	35	22
No	127	78
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

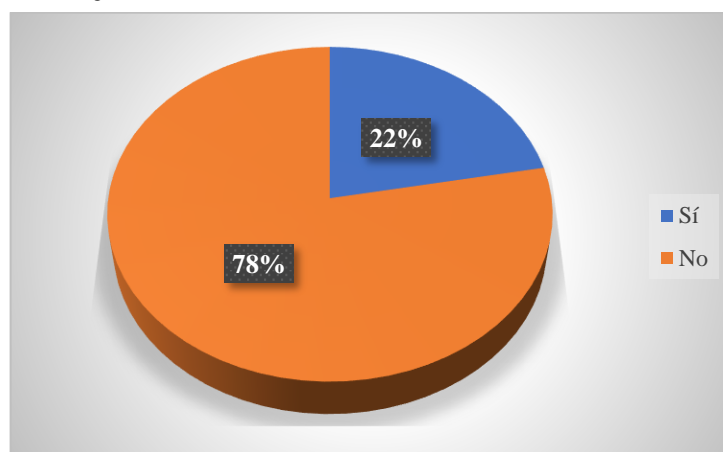


Gráfico 14-3: Señales Regulatorias

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las señales regulatorias en la parroquia Cebadas están presentes en el 22% de las vías, mientras que el 78% de las vías no tienen ninguna señal regulatoria.

Interpretación:

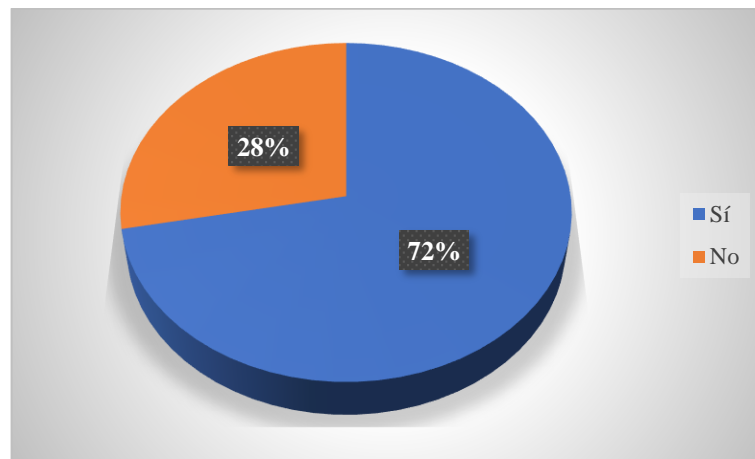
La mayor parte de las señales regulatorias existentes en Cebadas están presentes en la cabecera parroquial.

Señales preventivas**Tabla 30-3:** Presencia de Señales Preventivas en las Vías de Cebadas

Señales Preventivas	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	162	100
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

**Gráfico 15-3:** Señales Preventivas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, las señales preventivas no están presentes en la parroquia para ninguna de las vías.

Interpretación:

No existen señales preventivas en la parroquia, en la parroquia debería estar presentes debido a la sinuosidad de las vías, advertencia de peligros sobre interrupciones de las vías o condiciones inesperadas.

Señales de información

Tabla 31-3: Presencia de Señales Informativas en las Vías de Cebadas

Señales Informativas	Número de puntos	Porcentaje
Sí	5	3
No	157	97
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

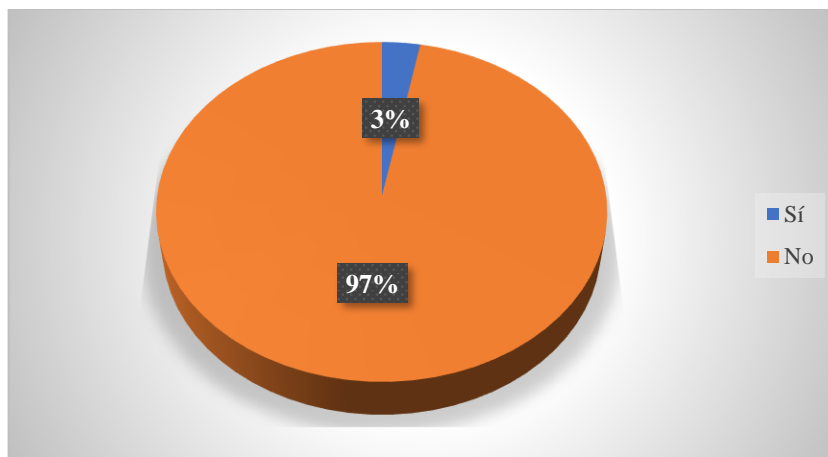


Gráfico 16-3: Señales Informativas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El trabajo de campo, arrojó que en el 3% de las vías de la parroquia Cebadas cuentan con señales informativas, mientras que el 97% restante no tiene ningún tipo de señalización.

Interpretación:

Debido a la gran cantidad de comunidades y zonas turísticas de la parroquia se hace necesaria la prioritaria la presencia de señales de información, para direccionar a las personas hacia los lugares de interés. Lamentablemente en toda la parroquia hay únicamente 5 señales.

Señales especiales y delineadoras

Tabla 32-3: Presencia de Señales Especiales y Delineadoras en las Vías de Cebadas

Señales Especiales	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	162	100
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

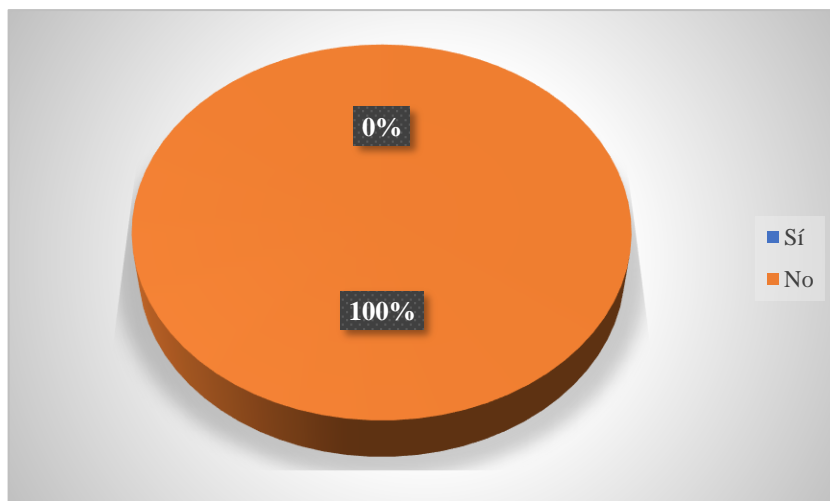


Gráfico 17-3: Señales Especiales y Delineadoras

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las señales especiales y delineadoras no están presentes en ninguna vía de la parroquia Cebadas.

Interpretación:

No existe ninguna señalización que dirija las vías, ni que muestre el ancho, alto o cambio de sentido que existe en las vías de la parroquia.

Señales de trabajos de vía y propósitos especiales

Tabla 33-3: Presencia de señales de trabajos y propósitos especiales en las vías de Cebadas

Señales Trabajo de Vía	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	162	100
Total	162	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

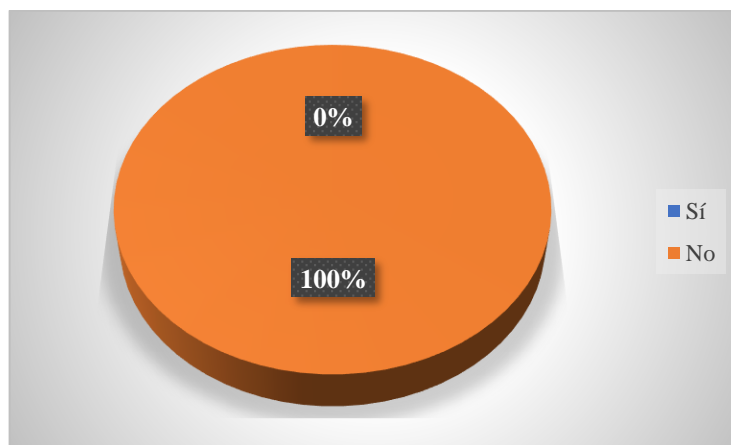


Gráfico 18-3: Señales de Trabajos en la Vía

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, las señales de trabajos de vía y propósitos especiales no están presentes en ninguna vía de la parroquia Cebadas.

Interpretación:

A pesar de que se observó personas trabajando en la vía, no se utiliza la debida señalética para alertar a los conductores que se están realizando trabajos en la vía.

3.1.1.2. Situación socioeconómica

Nivel de escolaridad

Tabla 34-3: Nivel de escolaridad en Cebadas

Nivel de Estudios	Cantidad	Porcentaje
Bachillerato	100	27
Ninguno	63	17
Posgrado	1	0
Primaria	196	53
Universitario/Técnico	10	3
Total	370	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

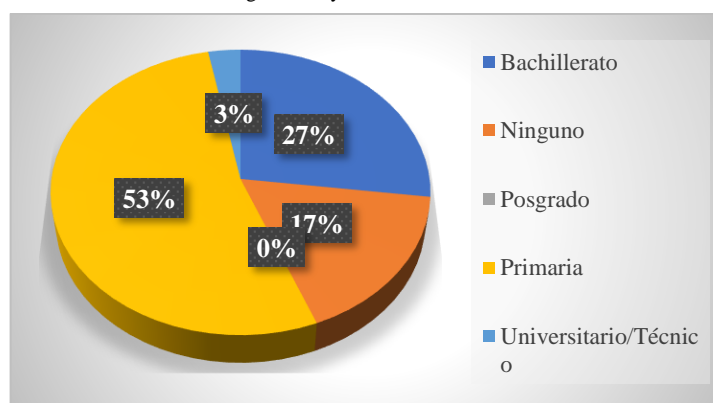


Gráfico 19-3: Nivel de Escolaridad

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El nivel de escolaridad en la parroquia Cebadas está dividido de la siguiente manera: la población que tiene primaria corresponde al 53%, el 27% tiene el bachillerato, mientras que el 17% no tiene ningún nivel de escolaridad y solamente el 3% de la población tiene estudios universitarios.

Interpretación:

En los datos obtenidos se puede evidenciar que el nivel de escolaridad que prevalece en la población de la parroquia es de primaria, seguido por el nivel de bachillerato siendo los más representativos puesto que en la parroquia existen instituciones educativas que brindan el servicio,

por otro lado para acceder a un nivel de educación superior tiene que salir de su parroquia por lo que es más limitado que los habitantes de la parroquia puedan cursar este nivel de estudio. Por otro lado, el nivel de analfabetismo se ve presente con mayor frecuencia en adultos mayores que no tuvieron los recursos para acceder a la educación.

Ingreso individual

Tabla 035-3: Ingreso Individual de la Población de Cebadas

Ingreso Individual	Cantidad	Porcentaje
Mayor Sueldo Básico	18	6
Menor Sueldo Básico	268	72
Ninguno	42	11
Sueldo Básico	42	11
Total	370	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

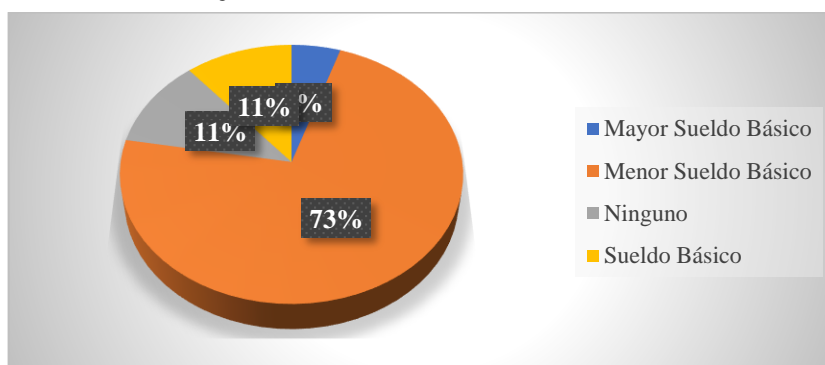


Gráfico 20-3: Ingreso Individual Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Los ingresos que percibe la mayoría de la población corresponden a un valor menor del sueldo básico en un 72%, las personas que por su trabajo obtienen el sueldo básico constituye un 11%, así como también el 11% de la población no recibe ninguna remuneración por las actividades que realiza y el 5% de la población recibe un ingreso mayor al sueldo básico.

Interpretación:

En lo manifestado por los encuestados se obtiene como dato que un gran porcentaje de la población percibe un ingreso económico menor al sueldo básico esto tiene relación con la actividad económica que realizan, que en su mayoría es de agricultura cabe mencionar que muchos de los encuestados aseguran ser beneficiarios del bono de desarrollo humano, en menor cantidad de habitantes mencionan que sus ingresos son mayores e iguales que el sueldo básico.

Existe un porcentaje considerable que manifestó que no tiene ningún ingreso económico porque en su mayoría son estudiantes o adultos mayores que dependen de otra persona.

Ocupación

Tabla 36-3: Ocupación de la Población de Cebadas

Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Agricultor/Ganadero	242	65
Desempleado	6	2
Estudiante	36	10
Labores del Hogar	15	4
Trabajador Privado	67	18
Trabajador Público	4	1
Total	370	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

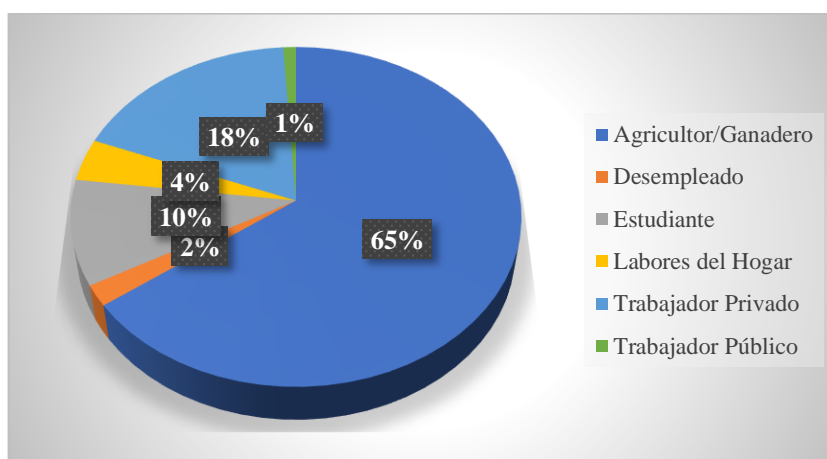


Gráfico 21-3: Ocupación Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

La ocupación que el 65% de la población tiene dentro de la parroquia cebadas es de agricultor o ganadero, el 18% de las personas tienen un empleo privado, el 10% de las personas dentro de la parroquia realizan actividades académicas únicamente, el 4% de los encuestados realizan labores del hogar, el 2% de la población se encuentra en desempleo, mientras que el 1% de las personas encuestadas ejecutan actividades dentro de empresas públicas.

Interpretación:

Se puede determinar que las ocupaciones más recurrentes que realizan los habitantes de la parroquia de Cebadas son las de la agricultura y ganadería mencionadas actividades son limitadas en el aspecto de movilidad, se tiene como dato también que las personas son contratadas en negocios privados como lo son queseras, haciendas o pequeños emprendimientos dando un

número importante de trabajadores privados dichas personas tienen la necesidad de movilizarse para cumplir con sus obligaciones dentro y fuera de la parroquia. Además, como información importante se tiene que los estudiantes tienen que desplazarse para llegar a los distintos centros educativos mediante la utilización de los diferentes medios de transporte que tienen al alcance, de igual manera las personas que prestan servicio a entidades públicas tienen que movilizarse para cumplir con sus empleos, de similar forma las personas que se dedican a las labores de hogar y personas desempleadas tienen necesidad de movilizarse para cumplir con sus actividades.

Cuentan con vehículo

Tabla 37-3: Posesión de Vehículo de los habitantes de Cebadas

Cuentan con vehículo	Cantidad	Porcentaje
Sí	48	13
No	322	87
Total	370	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

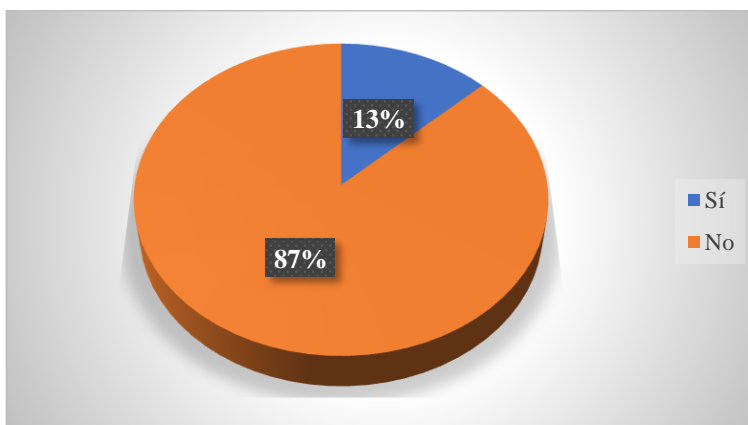


Gráfico 22-3: Posesión de Vehículo Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El 13% de la población de todas las comunidades de la parroquia Cebadas poseen vehículo, el 87% restante no cuentan con vehículo.

Interpretación:

En cuanto a la posesión de vehículos la información obtenida es que tan solo una minoría cuenta con vehículo propio, lo que les permite desplazarse con mayor libertad; la mayor parte de personas habitantes de la parroquia dependen de la prestación del servicio de transporte público, se debe

mencionar que muchas de las comunidades no son atendidas con el servicio de transporte razón por la cual se ve limitado el desarrollo social y económico.

3.1.1.3. Tendencias del transporte

Medio de transporte

Tabla 38-3: Medio de Transporte que utilizan en Cebadas

Medio de Transporte	Cantidad	Porcentaje
A pie	25	3
Bus	261	35
Camioneta	389	53
Moto	10	1
Vehículo Particular	53	7
No se moviliza	2	1
Total	740	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

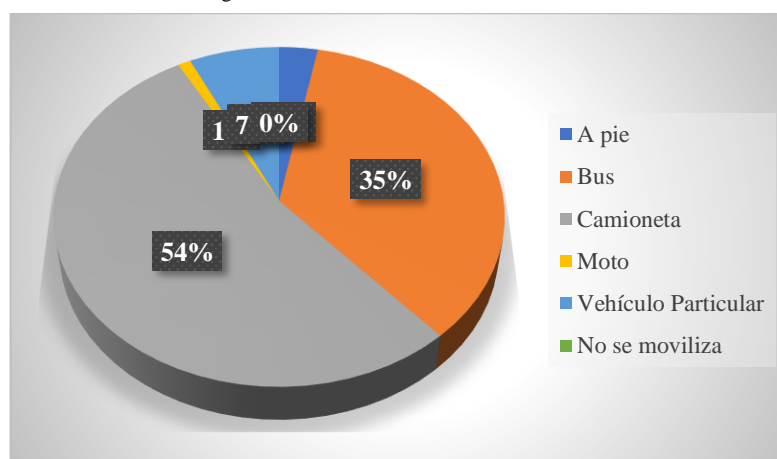


Gráfico 23-3: Medios de Transporte en que se movilizan Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En el trabajo de campo, la camioneta es el medio de transporte que ocupa la población en un 53%, seguido por un 35% se movilizan en bus, el 7% de la población utiliza vehículos particulares, mientras que un 4% de la población realiza desplazamientos a pie y en moto.

Interpretación:

Al momento de la elección del medio de transporte por parte de los habitantes de la parroquia de Cebadas hay distintos limitantes que se deben tomar en cuenta, como es la distancia donde está ubicada la comunidad, si tiene acceso a servicio de transporte público y si la infraestructura vial permite el ingreso de los vehículos que brindan el servicio de transporte público. Todos estos parámetros tienen gran importancia ya que la personas se ven limitadas a usar el medio de transporte que tiene a la mano ya que son muy escasos en determinadas comunidades.

Motivo de viaje

Tabla 39-3: Motivo de Viaje de los Habitantes de Cebadas

Motivo de Viaje	Cantidad	Porcentaje
Compras	116	16
Estudio	35	5
Ocio/Diversión	7	1
Otro	1	0
Retorno al Hogar	370	50
Salud	28	4
Trabajo	143	19
Trámites	38	5
No se moviliza	2	0
Total	740	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

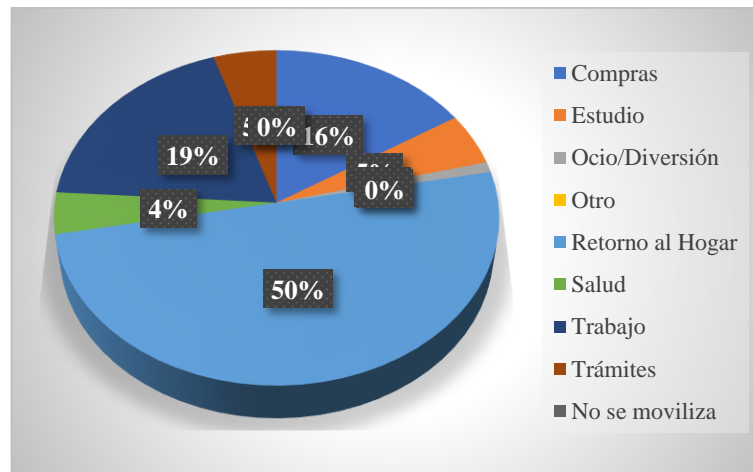


Gráfico 24-3: Motivo por el que se movilizan Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

La mayor cantidad de viajes que se dan en la parroquia Cebadas son los de retorno a sus hogares, este motivo constituye el 50% de los viajes, el 19% de la población realiza viajes con motivo de trabajo, las compras constituyen el 16% de los viajes de la población, el 5% de los viajes son para actividades académicas, el otro 5% son viajes para realizar trámites y otro 5% representan los viajes realizados con objeto de salud y ocio o diversión

Interpretación:

En cuanto a los motivos de viaje hay que sostener que las personas por lo general realizan por lo mínimo dos viajes en el día uno el que los lleva a cumplir una necesidad que desean satisfacer o por la obligación de cumplir con una actividad y el otro viaje es el de retorno a sus hogares. Por lo que tenemos que la mitad de la totalidad de los viajes son de retorno a hogar, la otra mitad de los viajes se dividen entre las actividades más comunes o cotidianas como son la de trasladarse al trabajo o realizar trámites, existe la necesidad de los estudiantes de llegar a los centros de educación, también hay motivos que generan viajes como son los de requerir atención médica y otros varios motivos para emprender un viaje.

Matriz de desplazamiento

Tabla 40-3: Matriz Origen-Destino de los Viajes de Cebadas

O\D	Z1	Z2	Z3	Externos	Total
Z1	6	75	0	31	112
Z2	75	151	66	100	392
Z3	0	66	14	13	93
Externos	31	99	14	0	143
Total	112	390	94	144	740

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Mediante esta herramienta se determinó cual es la zona que más atrae viajes, se tiene que la zona 2 es la de mayor atracción es porque en dicha zona se encuentra ubicada la cabecera parroquial donde se centraliza varias actividades generando así una dependencia a viajar hacia la misma. También se obtuvo que una cantidad importante de viajes se dirigen fuera de la parroquia para realizar sus actividades.

Cálculo del factor de expansión

$$FE = \frac{\text{Población Zona}}{\# \text{ Encuestas}}$$

Zona 1

$$FE = \frac{3134}{108}$$

$$FE = 29.02$$

Zona 2

$$FE = \frac{5147}{178}$$

$$FE = 28.09$$

Zona 3

$$FE = \frac{2355}{83}$$

$$FE = 28.37$$

Matriz de Origen-Destino Expandida

O\D	Z1	Z2	Z3	Externos	Total
Z1	174	2177	0	900	3251
Z2	2107	4242	1854	2809	11012
Z3	0	1872	397	369	2638
Externos	728	2326	305	0	3359
Total	3009	10617	2556	4078	20260

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Al realizar el factor de expansión se puede determinar que la zona que más viajes atrae y produce es la zona 2, con aproximadamente la mitad de viajes de la población; considerado que el 50% de los viajes son de retorno a los hogares.

Días de más movimiento

Tabla 41-3: Días de más Movimiento en Cebadas

Días de Movimiento	Cantidad	Porcentaje
Lunes	30	4
Martes	28	4
Miércoles	40	5
Jueves	179	24
Viernes	17	2
Sábado	49	7
Domingo	265	36
Lunes – Viernes	130	18
No se moviliza	2	0
Total	740	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

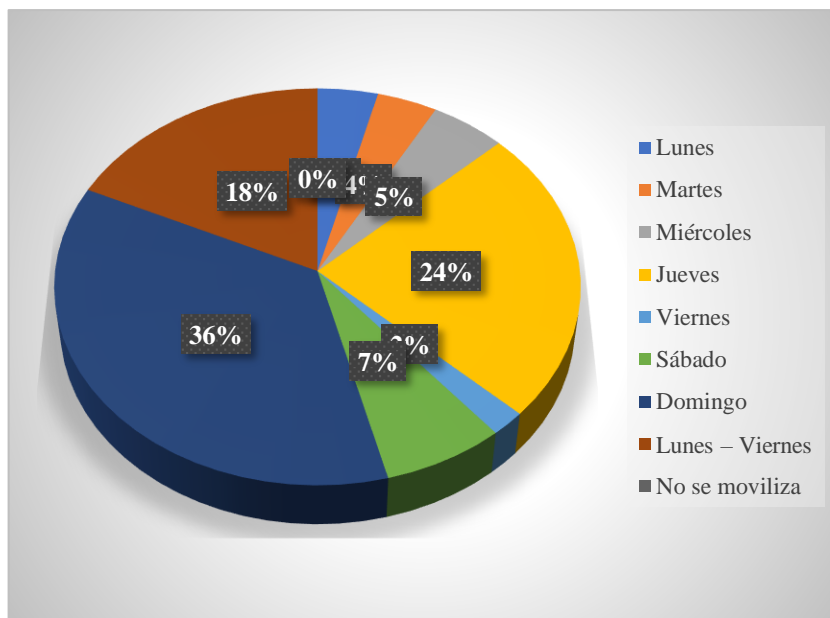


Gráfico 25-3: Días de mayor movimiento Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Los domingos y jueves son los días que las personas utilizan para desplazarse en mayor cantidad dentro del cantón, cuentan con un porcentaje 36% y 24% respectivamente, el 18% realizan movimientos de lunes a viernes. Mientras que los días en los que la población se moviliza con menos frecuencia son los sábados con un 7%, lunes y martes con un porcentaje de 4% cada uno y los viernes con un 2%.

Interpretación:

Los jueves y domingo son los días que más movimiento se registra en la parroquia y en el cantón en general debido a que son las ferias; el jueves la feria en la cabecera cantonal (Guamote) y los domingos se realizan ferias en la cabecera parroquial. Además, se tiene un importante movimiento de lunes a viernes, ya que la población realiza actividades de estudio y trabajo. Los otros días no tienen afluencia debido a la ocupación de la mayoría de las personas de Cebadas.

Transporta carga

Tabla 42-3: Transporte de Carga en Cebadas

Transporta Carga	Cantidad	Porcentaje
Sí	271	73
No	99	27
Total	370	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

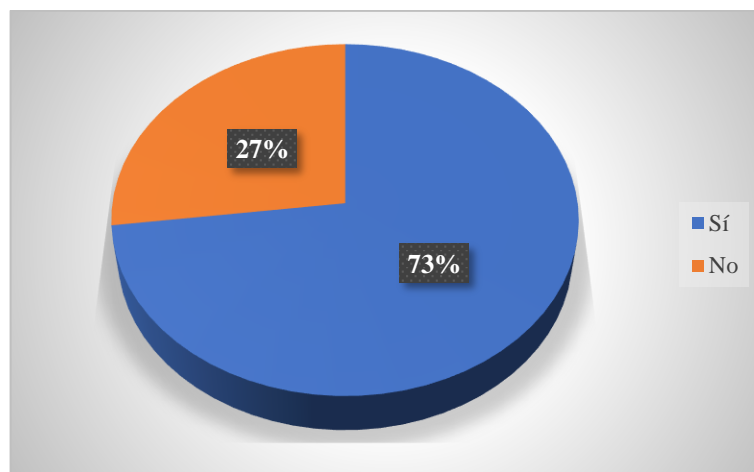


Gráfico 26-3: Transporte de Carga en Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

De acuerdo con la información recolectada en el trabajo de campo el 73% de la población moviliza carga en los viajes que realiza, el 27% restante no moviliza carga.

Interpretación:

Las personas al trasladarse suelen llevar consigo carga; por lo general, las personas que se dedican a la agricultura trasladan su producción a mercados o centros de acopio donde pueden ser comercializados y en los viajes de retorno normalmente las personas llevan víveres o productos de uso personal. Por otro lado, las personas que se trasladan por motivo de realizar actividades de trabajo público o privado, y estudio no tienen la necesidad de trasladarse con carga.

Tipo de Carga

Zona 1

Tabla 43-3: Tipo de Carga que Transporte la Zona 1 De Cebadas

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	17	15
Compras	20	18
Productos Agrícolas	38	34
No llevan carga	37	33
Total	112	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretacion:

El trabajo de campo ha permitido identificar el tipo de carga que se traslada por zona, en la zona 1 se tiene que el traslado de carga esta relacionado con la produccion agricola y ganadera dando como resultado un numero considerable de viajes en los cuales llevan productos agricolas.

Zona 2**Tabla 44-3: Tipo de Carga que Transporta la Zona 2 en Cebadas**

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	12	3
Compras	90	23
Productos Agrícolas	59	15
No llevan carga	230	59
Total	391	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretacion:

De acuerdo con la investigacion se pudo recabar que en la zona 2 en los viajes que se movilizó carga, la carga transportada principalmete es la de compras que la personas llevan consigo el momento de retorno a sus hogares. Por otro lado se tiene que la segunda carga trasladada es la produccion agricola.

Zona 3**Tabla 45-3: Tipo de Carga de la Zona 3 en Cebadas**

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	6	6
Compras	35	36
Productos Agrícolas	38	39
No llevan carga	18	19
Total	97	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

En esta zona la carga que se moviliza con mayor frecuencia es la de la producción agrícola.

Promedio de Pesos Aproximados por Tipo de Carga

Animales

Zona 1

Tabla 46-3: Promedio de Peso de Animales en la Zona 1 Cebadas

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	1175.38
Cerdos y Ovejas	285.28
Cuyes, conejos y gallinas	19.23

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 19.23 kilogramos hasta 1175.38 kilogramos.

Compras

Tabla 47-3: Promedio de Pesos de Compras en la Zona 1 Cebadas

Compras	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	17.5

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en viveres transportado por viaje es de 17.5 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 48-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícola y Ganaderos de Zona 1 Cebadas

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	535.71
Productos Ganaderos	433.33

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 535.71 kilogramos lo que equivale a unos 5 quintales por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 433.33 litros de leche.

Zona 2

Animales

Tabla 49-3: Promedio de Pesos de Animales de la Zona 2 en Cebadas

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	1006.17
Cerdos y Ovejas	254.5
Cuyes, conejos y gallinas	8.33

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 8.33 kilogramos hasta 1006.17 kilogramos.

Compras

Tabla 50-3: Promedio de Pesos de Compras de la Zona 2 en Cebadas

Compras	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	60.84

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en víveres transportado por viaje es de 60.84 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 51-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 2

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	858.94
Productos Ganaderos	247

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 858.94 kilogramos lo que equivale a unos 8 quintales y medio por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 247 litros de leche.

Zona 3

Animales

Tabla 52-3: Promedio de Pesos de Animales de la Zona 3 en Cebadas

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	0
Cerdos y Ovejas	372.5
Cuyes, conejos y gallinas	11

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 11 kilogramos hasta 372.5 kilogramos.

Compras

Tabla 53: Promedio de Pesos de Compras en la Zona 3 en Cebadas

Compras	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	34

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en viveres transportado por viaje es de 34 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 54-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 3

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	666.1
Productos Ganaderos	458

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 858.94 kilogramos lo que equivale a unos 8 quintales y medio por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 247 litros de leche.

Costo del servicio de transporte

Tabla 55-3: Costo de Servicio de Transporte en Cebadas

Costo del Servicio	Cantidad	Porcentaje
Mayor a 1	218	59
Menor a 1	147	40
No pagan por servicio	5	1
Total	370	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

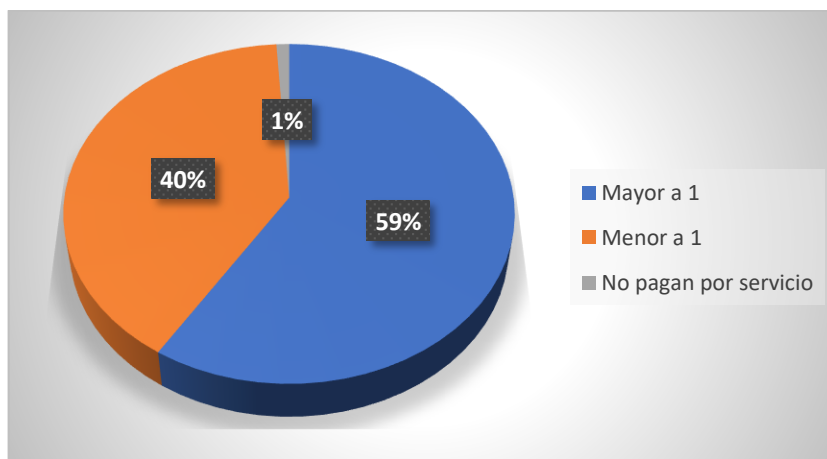


Gráfico 27-3: Costo del Servicio de Transporte Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El costo de servicio de transporte es un 59% mayor a un dólar, el 40% de personas que se movilizan pagan menos de un dólar, mientras que el 1% de la población no paga por el servicio de transporte.

Interpretación:

Lo manifestado sobre el costo que deben pagar al trasladarse varía dependiendo el tipo de vehículo utilizado y la distancia que se tiene que recorrer, además del valor adicional que se debe cancelar por el traslado de la carga que está determinado por quienes prestan el servicio, hay que mencionar que muchas de las comunidades de la parroquia de Cebadas no cuentan con transporte, dando paso así a que la ilegalidad del transporte gane espacio en el transporte dando un servicio sin prestar ninguna garantía, tampoco cumple con aspectos mínimos de seguridad y sin control tarifario por parte de las autoridades.

3.1.1.4. Situación del transporte

Tabla 56-3: Conteos Ingreso Principal

HORARIO	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	PROMEDIO
06:00 A 07:00	33	32	98	54
07:00 A 08:00	56	58	62	59
08:00 A 09:00	39	32	46	39
09:00 A 10:00	34	36	37	36
10:00 A 11:00	42	36	40	39
11:00 A 12:00	38	39	33	37
12:00 A 13:00	43	43	36	41
13:00 A 14:00	55	59	36	50
14:00 A 15:00	40	40	78	53
15:00 A 16:00	32	40	45	39
16:00 A 17:00	32	30	47	36
17:00 A 18:00	27	40	33	33

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

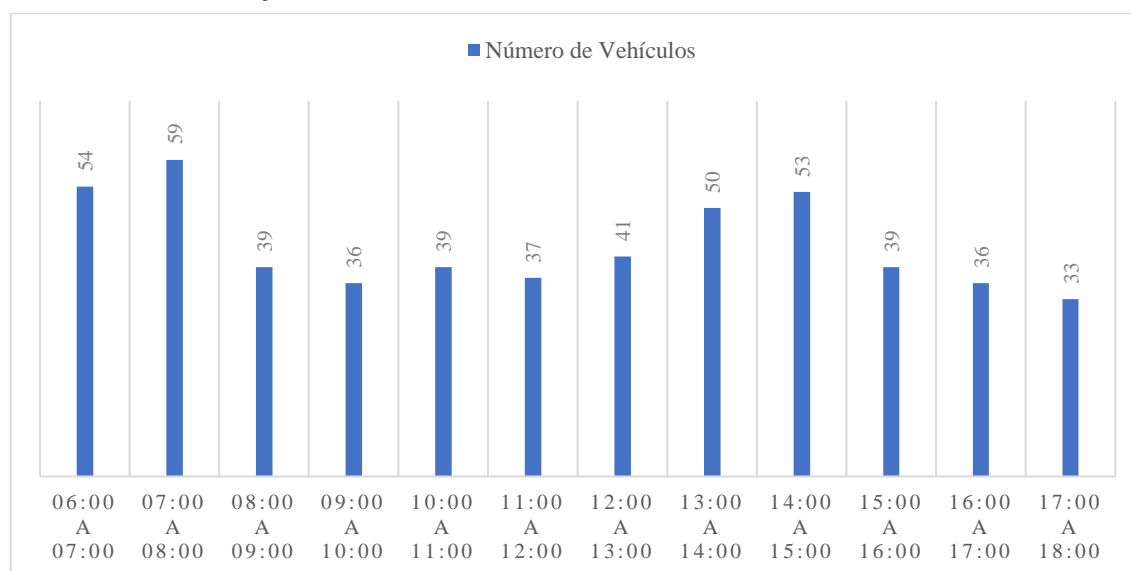


Gráfico 28-3: Promedio de Circulación Vehicular Ingreso Principal Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

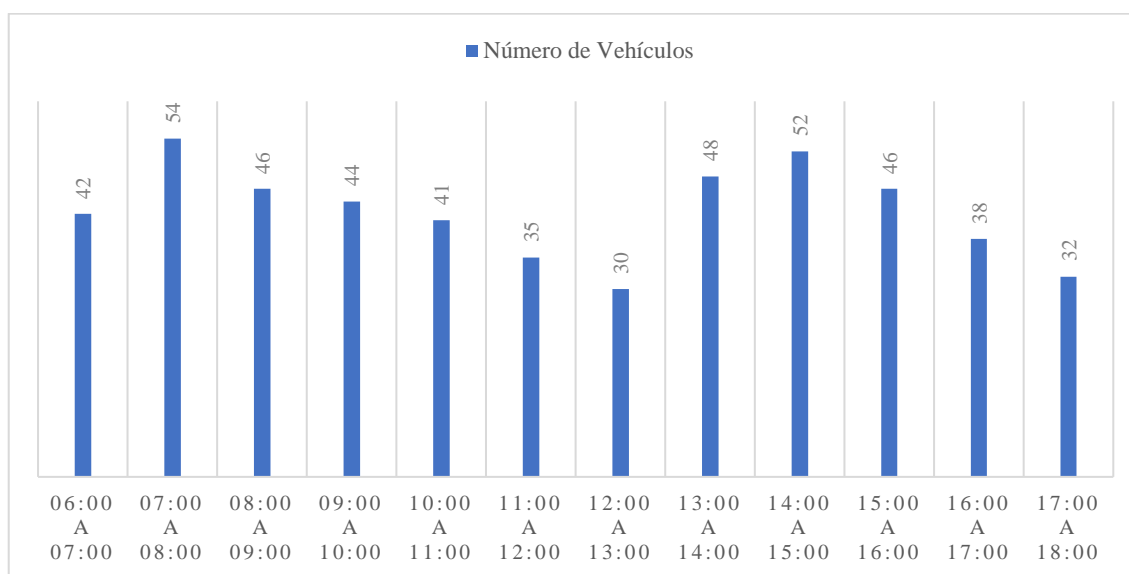
De acuerdo con la ubicación de la intersección aforada, se puede precisar que las horas de mayor afluencia vehicular en la cabecera parroquial varían de 6 a 7 y de 7 a 8 en el horario de la mañana. Mientras que en la tarde las horas donde hay más movimiento vehicular son de 13 a 14 horas y de 14 a 15 horas. Esto debido a que el ingreso y salida de vehículos está directamente relacionado con el horario que cumplen los estudiantes al asistir a los centros educativos.

Tabla 57-3: Conteos Salida a Macas

HORARIO	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	PROMEDIO
06:00 A 07:00	43	37	45	42
07:00 A 08:00	59	52	50	54
08:00 A 09:00	38	41	59	46
09:00 A 10:00	29	43	60	44
10:00 A 11:00	31	32	61	41
11:00 A 12:00	36	40	28	35
12:00 A 13:00	34	33	23	30
13:00 A 14:00	49	55	41	48
14:00 A 15:00	32	47	76	52
15:00 A 16:00	28	43	66	46
16:00 A 17:00	30	36	47	38
17:00 A 18:00	20	37	38	32

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

**Gráfico 29-3:** Promedio de Circulación Vehicular Salida a Macas Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La circulación vehicular de la intersección tiene una gran importancia se une directamente con la vía conecta Chimborazo con Morona Santiago, siendo un punto de mucha circulación vehicular, se debe mencionar que es el punto que une a algunas de las comunidades que tienen alta producción agrícola y ganadera. Por esta razón el período de máxima demanda es de 7 a 8 de la mañana y en horas de la tarde de 14 a 15 horas.

Tabla 58-3: Conteos Vía a Inmaculada Cofradía

HORARIO	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	PROMEDIO
06:00 A 07:00	16	9	15	13
07:00 A 08:00	14	12	11	12
08:00 A 09:00	12	8	12	11
09:00 A 10:00	11	12	10	11
10:00 A 11:00	10	10	7	9
11:00 A 12:00	12	12	8	11
12:00 A 13:00	10	12	11	11
13:00 A 14:00	21	14	10	15
14:00 A 15:00	11	17	16	15
15:00 A 16:00	10	9	10	10
16:00 A 17:00	11	8	6	8
17:00 A 18:00	5	5	6	5

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

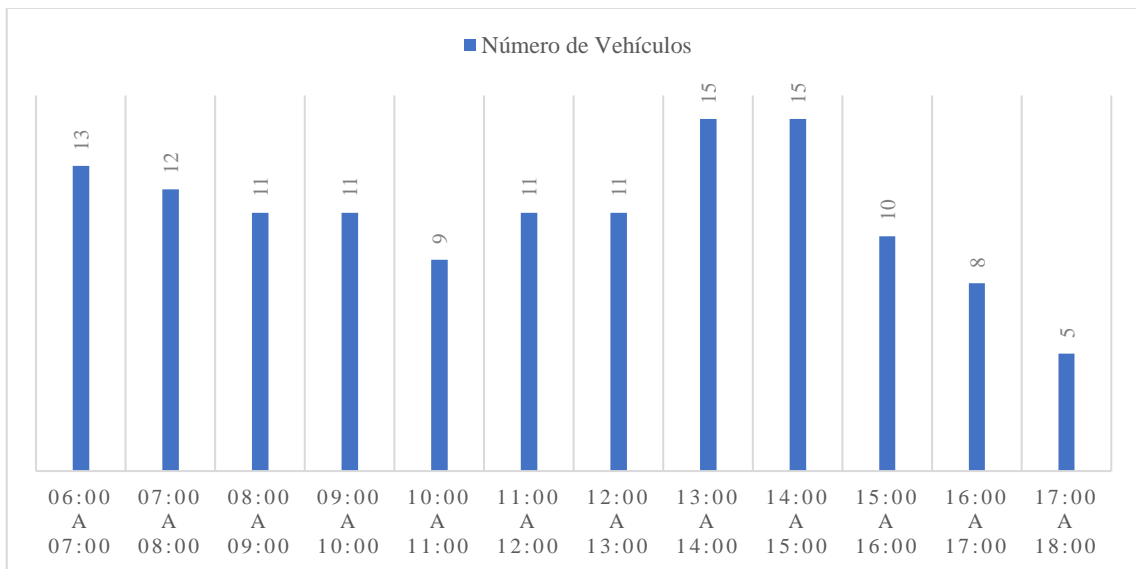


Gráfico 30.3: Promedio Circulación Vehicular Vía a Inmaculada Cofradía Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

El movimiento vehicular observado en la intersección que conecta Cebadas con la vía a Inmaculada Cofradía no tiene un gran impacto en la circulación vehicular dentro de la cabecera parroquial, ya que el pico más alto es de 15 vehículos en una hora; teniendo esta cantidad de circulación vehicular en los horarios de 13 a 14 horas y de 14 a 15 horas.

3.1.1.5. Oferta del transporte

La oferta de transporte está dada por las operadoras de transporte público de pasajeros en modalidad intra e interprovincial sin embargo no existe el registro en el ente de regulación de alguna compañía o cooperativa de transporte de tipo comercial.

Tabla 59-3: Oferta Transporte Público Cebadas

	Operadora	Número De Unidades	Promedio De Año De Fabricación	Capacidad Oferta De Transporte
Transporte Publico	Cooperativas De Transporte De Pasajeros Mushuc Yuyay S.A.	14	2002	555
	Cooperativa De Transporte De Pasajeros Intraprovincial Zula Ozogoche	20	2004	819
	Cooperativa De Transporte Interprovincial De Pasajeros En Buses Unidos	32	2008	1333

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Rutas y Frecuencias de las Cooperativas

Las rutas, frecuencias e intervalos de lanzamiento de las unidades de transporte que brindan el servicio en la parroquia están determinados en los contratos de operación y debidamente controlados por el órgano regulador. Se puede determinar que la parroquia tiene un servicio deficiente en horarios y frecuencias. Además, de la limitante de las rutas las cuales tiene relación con la infraestructura vial disponible la cual no brinda las condiciones para la operación del servicio.

Cooperativa De Transporte Interprovincial De Pasajeros En Buses Unidos

Tabla 60-3: Rutas y Frecuencias Cooperativa Unidos

RUTA	Frecuencia
Cebadas-Riobamba	Lunes, Martes, Miércoles y Viernes de 05h00 a 14h30 con intervalos de 30 minutos
	Jueves a 07h00, 08h00, 09h00, 12h30 y 14h30
	Sábados de 05h30 a 09h30 con intervalos de 30 minutos 11 frecuencias
	Domingo a 07h00, 08h00, 09h00, 14h00, 15h00, 16h00, 17h00, 18h00
Cebadas-Riobamba-Baños-Puyo Macas	12:00

Riobamba-Cebadas	Lunes, Martes, Miércoles y Viernes de 06h00, 06h30, 07h15 y de 11h00 a 19h00 con intervalos de 60 minutos
	Jueves 06h30, 07h15, 12h30, 14h30, 16h00, 17h00, 18h00, 19h00
	Sábados 11h40, 12h20, 13h00, 13h40, 14h40, 15h00, 15h40, 16h20, 17h00
	Domingo 06h30, 07h00, 07h30, 08h00, 12h00, 13h00, 14h00, 15h00
Atillo-Riobamba	Lunes, Martes, Miércoles y Viernes 05h00, 05h30
Riobamba-Atillo	Lunes, Martes, Miércoles y Viernes 13h00, 15h00
Guamote-Cebadas	Jueves 12h30, 13h30, 14h00
Cebadas-Guamote	Jueves 07h00, 07h30, 08h00
Atillo-Guamote	Jueves 05h00, 05h30
Guamote-Atillo	Jueves 13h00, 14h00
Riobamba-Cebadas-Macas	09h00, 22h00
Riobamba-Cebadas-Macas-Puyo-Baños	04h00
Macas-Cebadas-Riobamba	02h00, 05h00, 17h00
Cebadas-Riobamba-Baños-Puyo-Tena-El Coca	05h15, 12h15
El Coca-Tena-Puyo-Baños-Riobamba-Cebadas	05h00, 21h00
Cebadas-Riobamba-Ambato	05h45, 12h45
Ambato-Riobamba-Cebadas	17h45, 18h45
Riobamba-Atillo-Macas-Sucua-Méndez	08h30, 14h45, 23h00
Méndez-Sucua-Macas-Atillo-Riobamba	08:30, 14:45, 23:00
Cebadas-Riobamba-Ibarra	04h00, 05h00
Ibarra-Riobamba-Cebadas	16h00, 17h00

Atillo-Cebadas-Riobamba-Baños	05h30, 06h45
Baños-Riobamba-Cebadas-Atillo	15h15, 16h45
Cebadas-Guanilchieg-Bazán Chico-Bazán Grande	06h00, 13h30
Bazán Grande-Bazán Chico-Guanilchieg-Cebadas	08h00, 17h30
Riobamba-Cebadas-Atillo	05h15, 07h30, 11h30, 16h15
Atillo-Cebadas-Riobamba	06h15, 08h30, 14h15, 18h15

Fuente: ANT

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Transportes Mushuc Yuyay S.A.

Tabla 61-3: Rutas y Frecuencias Mushuc Yuyay S.A.

RUTA	Frecuencia
Riobamba-Cebadas-Jatumpamba	06:h15, 07h30, 09h30, 10h30, 12h45, 14h20, 17h45, 18h45, 20h45
Jatumpamba-Cebadas-Riobamba	06h15, 07h45, 08h45, 11h45, 12h45, 13h50, 16h45, 19h30, 20h00
Cebadas-Valle Alto	04h45, 10h30, 16h30
Valle Alto-Cebadas	05h15, 10h45, 16h30
Cebadas-Pompeya-Licto	07h45
Licto-Pompeya-Cebadas	13h45
Riobamba-Curiquinga	15h45
Curiquinga-Riobamba	06h00
Bazán Grande-Riobamba	06h00
Riobamba-Bazán Grande	14h20
Riobamba-Guarguallá	05h25, 13h30, 15h00
Guarguallá-Riobamba	05h30, 06h30, 12h30
Guamote-Tablillas	Jueves 13h30
Tablillas-Guamote	Jueves 07h00
Guamote-Bazán Grande	Jueves 13h00
Bazán Grande-Guamote	Jueves 06h15

Fuente: ANT

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Cooperativa De Transportes Intraprovincial Zula Ozogoche

Tabla 62-3: Rutas y Frecuencias de Zula Ozogoche

RUTA	Frecuencia
Puca Totoras-Guamote	Jueves 04h15, 05h30
Guamote-Puca Totoras	Jueves 13h30, `14h30

Fuente: ANT

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

3.1.2. *Palmira*

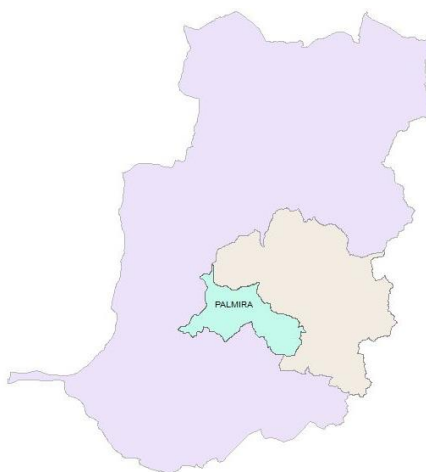


Figura 2-3: Mapa de Palmira

Realizado: Barragán Karen, Bravo Henry

3.1.2.1. *Infraestructura Palmira*

Capa de rodadura

Tabla 63-3: Capa de Rodadura Palmira

Capa de Rodadura	Número de Puntos	Porcentaje
Adoquín	5	5
Asfalto	19	17
Lastre	23	21
Natural	57	52
Piedra	6	5
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

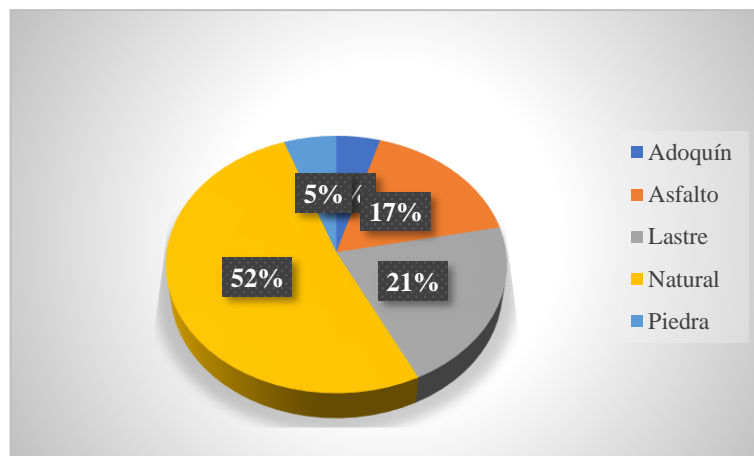


Gráfico 31-3: Tipo de Capa de Rodadura Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En el trabajo de campo se pudo determinar que existe con mayor porcentaje el terreno natural con un 52% de vías, un 17% corresponde a vías son de asfalto, el 5% de las vías son de adoquín, (vías de la cabecera parroquial), las vías de lastre representan un 21% y las vías de piedra son el 5% dentro de todas las vías de la parroquia Palmira.

Interpretación:

Las vías de la parroquia Palmira están constituidas en su mayoría de terreno natural que son las que están conectando a muchas de las comunidades; las vías que son de asfalto representan un pequeño porcentaje dentro de la red vial que conectan las zonas denominadas como los tipines, los galtes, maguazo y de igual manera se ven beneficiadas las comunidades que están alrededor de la vía E35. La capa de rodadura de lastre prevalece de manera significativamente en el anillo vial de Los Atapos; las vías de piedra y adoquín únicamente existen en algunas calles de la cabecera parroquial.

Ancho de vías de acuerdo con la capa de rodadura y sentidos de la vía

Vías de adoquín

Tabla 64-3: Sentido de las Vías de Adoquín en Palmira

Sentido de la Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	0	0
Una	5	100
Total	5	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 65-3: Ancho de las Vías de Adoquín en Palmira

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	0	0
Entre 3.50 y 7.00	4	80
Mayor a 7.00	1	20
Total	5	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las vías de la parroquia Palmira que son de adoquín son el 100% de vías que tienen un solo sentido. El ancho de las vías adoquinadas dentro de la parroquia Palmira que tienen más de 7.00 metros, constituye el 20% de las vías de la parroquia, mientras que el 80% restante son vías de más de 3.50 metros y menores que 7.00 metros.

Interpretación:

Las vías de adoquín están presentes únicamente en la cabecera parroquial no tienen mayor inconveniente en cuanto a accesibilidad, pero a pesar de existir señalización donde se denominan vías de un sentido son utilizadas como vías de doble sentido.

Vías asfaltadas**Tabla 66-3: Sentido de las Vías de Asfalto en Palmira**

Sentido de la vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	19	100
Una	0	0
Total	19	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Tabla 67-3: Ancho de las Vías de Asfalto de Palmira

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	0	0
Entre 3.50 y 7.00	0	0
Mayor a 7.00	19	100
Total	19	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

En el trabajo de campo se pudo determinar que para las vías asfaltadas el sentido doble de las vías en la parroquia Palmira constituye un 100% de las mismas. Para el ancho de vía dentro de la parroquia Palmira en vías asfaltadas que tienen más 7.00 metros es de 100% de estos caminos.

Interpretación:

Estas vías fueron construidas cumpliendo normativas técnicas, por lo que no tienen un problema en cuanto a accesibilidad dentro de estas vías, en el caso de la vía asfaltada que forma un anillo vial en las comunidades presenta ciertos inconvenientes en cuanto a limpieza de cunetas y calzada, ya que por ser una zona erosionada provoca que haya desprendimiento de material pétreo a la vía.

Vías de lastre**Tabla 68-3:** Sentido de las Vías de Lastre en Palmira

Sentido de la Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	23	100
Una	0	0
Total	23	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Tabla 69-3: Ancho de las Vías de Lastre en Palmira

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	5	22
Entre 3.50 y 7.00	15	65
Mayor a 7.00	3	13
Total	23	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Las vías de lastre que conectan las comunidades de la parroquia Palmira y que son de doble sentido constituyen un 100% de las vías existentes de este material.

El ancho de vía para estos caminos que poseen menos de 3.50 metros es 22%, el 65% de las vías tienen una medida entre los 3.50 y 7.00 metros y el restante 13% corresponde a las vías que tienen un ancho de vía mayor a 7.00 metros.

Interpretación:

Las vías de lastre son de gran importancia dentro de la parroquia, debido a que conectan a numerosas comunidades, el acceso a dichas comunidades presenta problemas debido al reducido ancho de vía, por lo que urge la intervención del órgano competente.

Vías de terreno natural

Tabla 70-3: Sentido de las Vías de Terreno Natural en Palmira

Sentido de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	56	98
Una	1	2
Total	57	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 71-3: Ancho de las Vías de Terreno Natural en Palmira

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	17	30
Entre 3.50 y 7.00	40	70
Mayor a 7.00	0	0
Total	57	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Se pudo determinar que para las vías que están hechas solo de terreno natural, el doble sentido constituye el 98% de las vías que existen dentro de la parroquia Palmira, mientras que existe un 2% de vías que tienen un solo sentido de vía. El ancho de las vías que son mayores a 3.50 metros, menores que 7.00 metros y que son hechas de terreno natural constituye el 70% de las vías, mientras que las vías con una calzada con una distancia de menos 3.50 metros corresponde el 30% de las vías de la parroquia Palmira.

Interpretación:

Palmira tiene una red vial que en su mayoría es de terreno natural que conecta muchas comunidades de la parroquia, estos caminos son únicamente ensanchadas porque en sus inicios eran solo caminos de herradura, pero esto no garantiza que el ancho de vía sea el adecuado para el tránsito de vehículos.

Vías de piedra

Tabla 72-3: Sentido de las Vías de Piedra en Palmira

Sentido de la Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Doble	1	17
Una	5	83
Total	6	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Tabla 73-3: Ancho de las Vías de Piedra en Palmira

Ancho de Vía	Número de Puntos	Porcentaje
Menor a 3.50m	0	0
Entre 3.50 y 7.00	6	100
Mayor a 7.00	0	0
Total	6	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las vías de piedra que tienen doble sentido son el 17% de las vías que hay en Palmira y el 83% de las vías de piedra tienen un solo sentido.

Las vías que tienen mayor medida de 3.50 metros y menores que 7.00 metros constituyen el 100% de los caminos que existen en la parroquia.

Interpretación:

Las vías que están construidas por piedra únicamente están presentes en la cabecera parroquial, tienen un ancho de vía apropiado para el sentido de vía que está regulado, siempre y cuando se cumpla con la normativa, ya que se ha observado que los conductores las utilizan como vías de doble sentido.

Interrupciones de la vía**Tabla 74-3:** Interrupciones de la Vía en Palmira

Interrupciones	Número de Puntos	Porcentaje
No tiene daño	18	16
Empozamiento	1	1
Bache	36	33
Daño Calzada	4	4
Falla Hídrica	20	18
Obstáculo	31	28
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

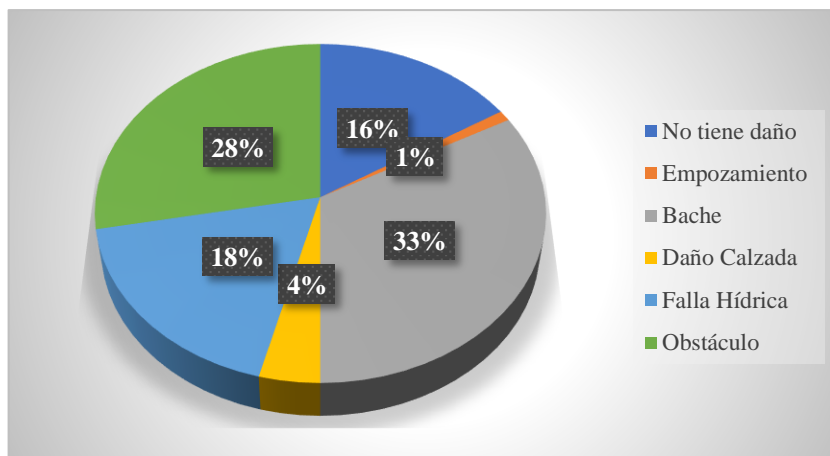


Gráfico 32-3: Interrupciones en la Vía Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Las interrupciones en la vía están presentes en gran parte de las vías; el 33% de las vías de Palmira presentan daños como baches, el 28% tiene algún obstáculo en la vía, el 18% de las vías tienen presencia de fallas hídricas, el 1% presenta algún tipo de empozamiento de agua, el 4% de las vías tiene daños en la calzada, mientras que el 16% de las vías no tiene daños en la infraestructura.

Interpretación:

Las vías de la parroquia Palmira presentan cierto tipo de interrupciones que limitan la buena circulación de los vehículos, interrupciones que tienen que ver con el paso del tiempo y las inclemencias del clima, agravadas por la falta de atención a las vías y el desinterés de las autoridades.

Señalización horizontal

Líneas claras y visibles

Tabla 75-3: Señalización Horizontal Clara y Visible

Líneas Claras	Número de puntos	Porcentaje
Sí	12	11
No	98	89
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

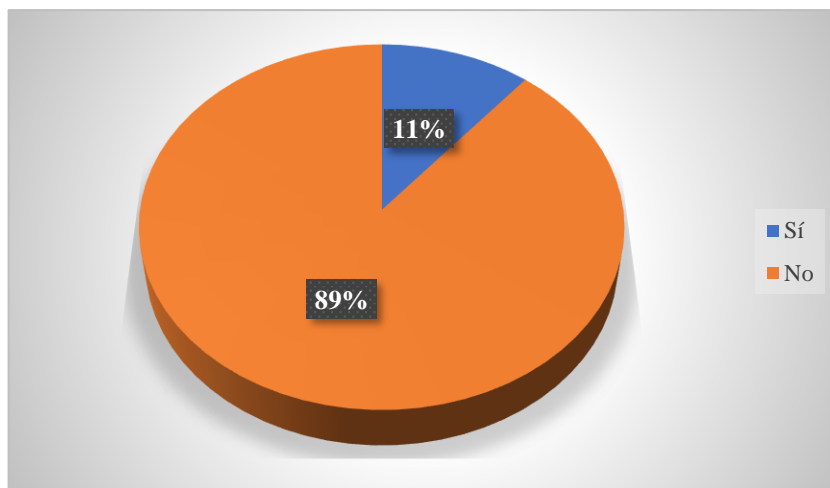


Gráfico 33-3: Señalización Horizontal Clara Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, las líneas que están pintadas en la calzada que son claras y visibles representa un 11% del total de las vías de la parroquia Palmira, el 89% restante de las carreteras tienen señalización horizontal deficiente, es decir, líneas que no son claras y visibles.

Interpretación:

Este tipo de señalización es reducido debido al tipo de capa de rodadura que tienen las vías de las comunidades de la parroquia Palmira, lo que limita la posibilidad de señalar estas zonas

Dispositivos reflectivos

Tabla 76-3: Dispositivos reflectivos en la Vías de Palmira

Dispositivos Reflectivos	Número de puntos	Porcentaje
Sí	10	9
No	100	91
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

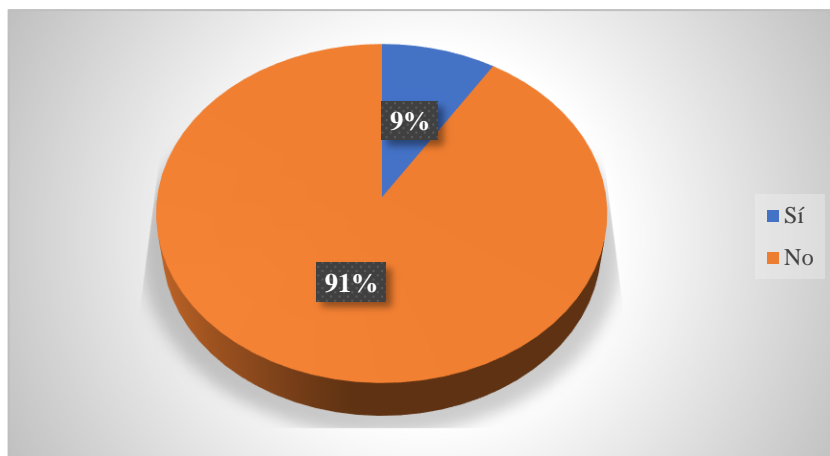


Gráfico 34-3: Dispositivos Reflectivos en Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En las vías de la parroquia Palmira, la presencia de dispositivos reflectivos en la calzada representa el 9% en toda la red vial de la parroquia, mientras que el 91% de las vías no tienen ningún tipo de dispositivo reflectivo en las vías.

Interpretación:

Las vías que tienen presencia de dispositivos reflectivos en la capa de rodadura son las vías de asfalto. Las demás vías por la presencia de otros tipos de capa de rodadura, especialmente de vías de terreno natural y de lastre, no tienen estos dispositivos.

Paso peatonal

Tabla 77-3: Paso Peatonal en las Vías de Palmira

Paso Peatonal	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	110	100
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

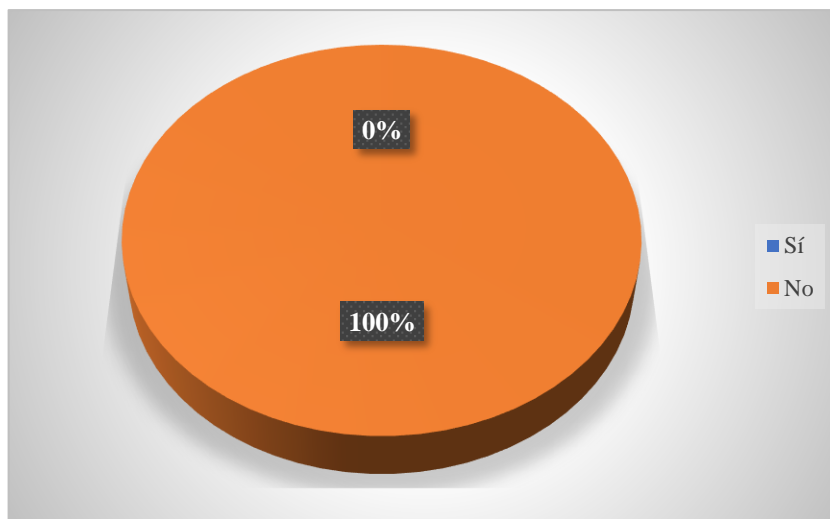


Gráfico 35-3: Pasos Peatonales en Cebadas

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

De acuerdo con el trabajo realizado, se puede determinar que el 100% de las vías no tienen ningún tipo señalización peatonal.

Interpretación:

En la parroquia Palmira no se tiene ninguna señalización peatonal que garantice la seguridad de las personas a momento de movilizarse.

Reductor de velocidad

Tabla 78-3: Presencia de Reductores de Velocidad en las Vías de Palmira

Reductor de velocidad	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	110	100
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

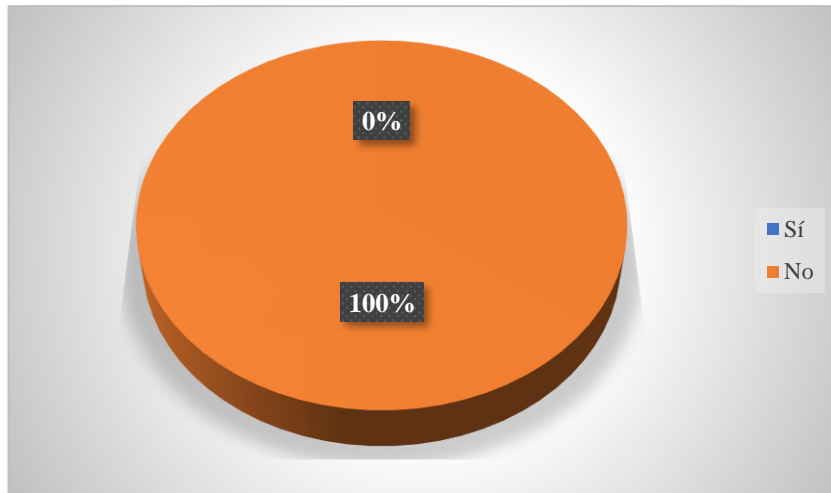


Gráfico 36-3: Reductores de Velocidad Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según trabajo de campo, no están presentes los reductores de velocidad en las vías de Palmira.

Interpretación:

Palmira no tiene ningún reductor de velocidad, por lo que no existe controles en cuanto a velocidad dentro de las vías de la parroquia.

Señalización horizontal presente en toda la vía

Tabla 79-3: Señalización Horizontal en las Vías de Palmira

Señales Presentes en toda la Vía	Número de puntos	Porcentaje
Sí	15	14
No	95	86
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

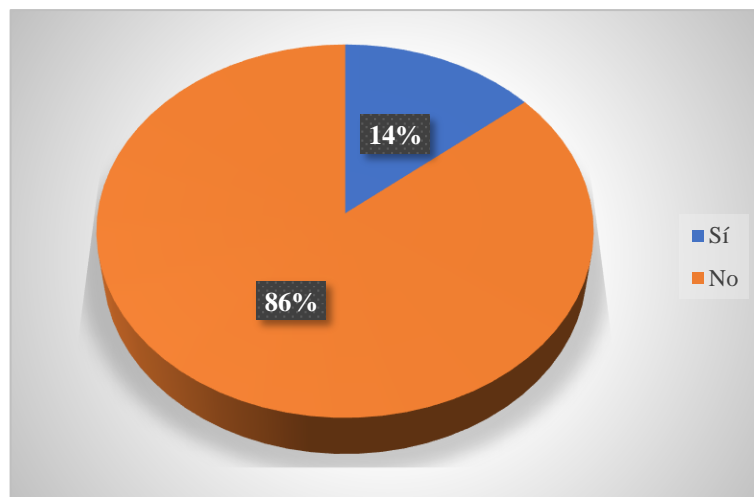


Gráfico 37-3: S.H. Presente en la Vía Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, la señalización horizontal está presente en el 14% de las vías de la parroquia Palmira, por lo tanto, el 86% restante de las vías no tiene señalización horizontal.

Interpretación:

La señalización horizontal es prácticamente inexistente en las comunidades de Palmira esto no garantiza que la circulación de vehículos o peatones sea segura dentro de la parroquia. El tipo de capa de rodadura no permite la colocación de este tipo de señalización en muchas de las vías.

Línea central

Tabla 80-3: Presencia de Línea central en las Vías de Palmira

Línea Central	Número de puntos	Porcentaje
Sí	16	15
No	94	85
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

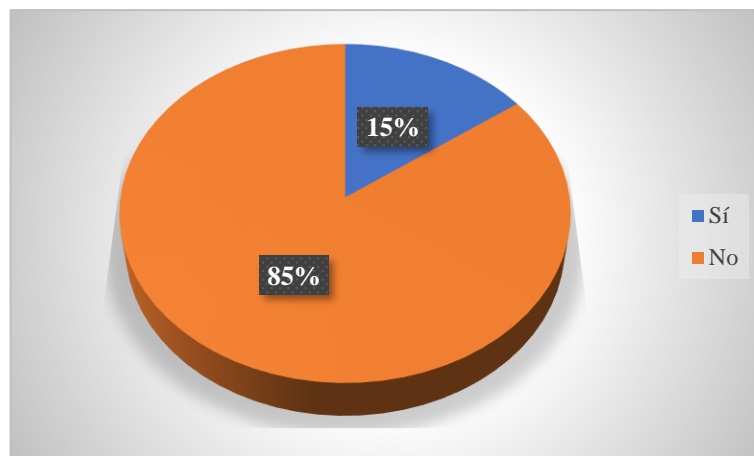


Gráfico 38-3: Presencia de Líneas Central en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

De acuerdo con el trabajo de campo se pudo determinar que en el 15% de las vías de la parroquia Palmira cuentan con la línea central, el 85% restante de las vías representa la parte de las vías que no tienen línea central.

Interpretación:

Al no existir capas de rodadura donde sea posible la señalización es imposible tener este tipo de demarcación en la infraestructura vial.

Línea divisora carril

Tabla 81-3: Presencia de línea divisor de carril en las vías de Palmira

Línea Divisora de Carril	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	110	100
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

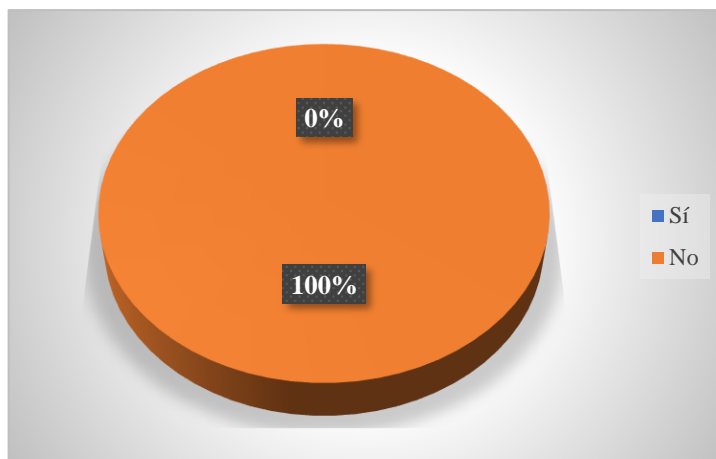


Gráfico 39-3: Presencia de Líneas Divisoras de Carril en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En la parroquia Palmira, no se tiene la presencia de líneas divisorias de carril, en ninguna de las vías existentes en la parroquia.

Interpretación:

El ancho de las vías no permite que se tenga una vía que tiene doble sentido, como actualmente se la utiliza, peor aún que se tengan por lo menos 2 carriles por sentido debidamente señalizados.

Línea de espaldón o berma

Tabla 82-3: Presencia de Línea de Berma en las Vías de Palmira

Línea de Berma	Número de puntos	Porcentaje
Sí	16	15
No	94	85
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

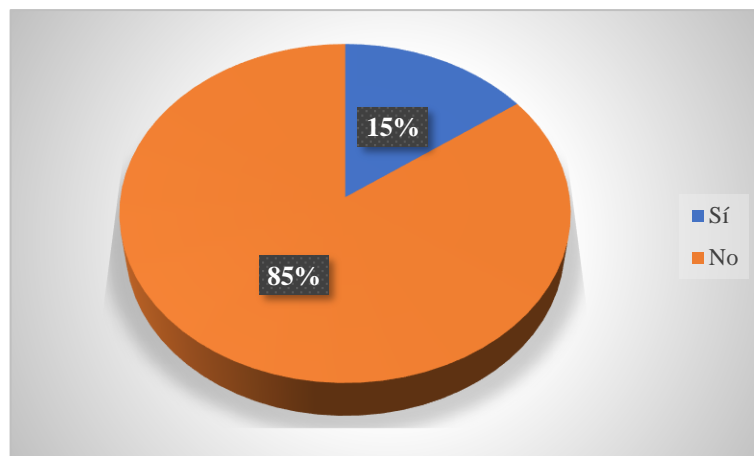


Gráfico 40-3: Presencia de Líneas de Berma en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, el 15% de las vías cuentan con línea de berma y el 85% de las vías de la parroquia Palmira no tienen berma.

Interpretación:

Al no existir un ancho mínimo en la infraestructura de la vía, es improbable tener un espacio de seguridad para los vehículos en casos excepcionales.

Señalización vertical clara y visible

Tabla 83-3: Señalización Vertical clara y Visible de las vías de Palmira

S. Vertical Clara y visible	Número de puntos	Porcentaje
Sí	25	23
No	85	77
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

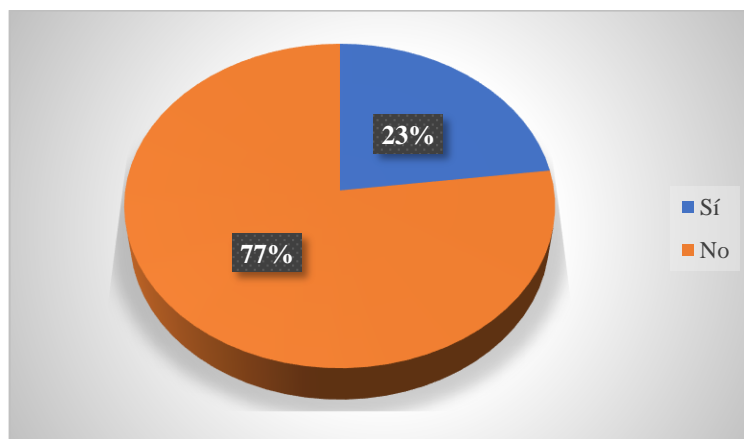


Gráfico 41-3: Señalización Vertical Clara y Visible Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, la señalización vertical que es clara y visible en las vías de la parroquia Palmira es el 23% del total; mientras que el 77% de las vías no cuentan con señalización vertical clara y visible.

Interpretación:

Hay que mencionar que las únicas vías con presencia de señalética vertical es la vía Troncal de la Sierra, la vía que conecta Guamote con Pallatanga y la cabecera parroquial, dejando al resto de la vía de la parroquia Palmira sin señalización.

Barreras de seguridad

Tabla 84-3: Presencia de Barreras de Seguridad de las Vías en Palmira

Barreras de Seguridad	Número de puntos	Porcentaje
Sí	15	14
No	95	86
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

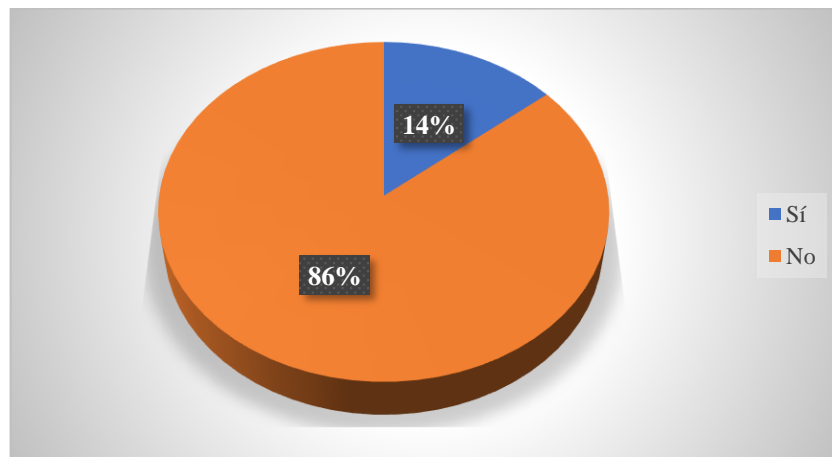


Gráfico 42-3: Presencia de Barreras de Seguridad en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En la investigación de campo, la presencia de las barreras de seguridad es del 5%, en el resto de las vías, es decir, el 95% no cuenta con barreras de seguridad para protección de las vías.

Interpretación:

Se tiene que mencionar que a lo largo de la vía que une a los cantones de Guamote y Pallatanga hay presencia continua de barreras de seguridad debido a la sinuosidad de la vía, radios de curvatura, etcétera.

Postes delineadores

Tabla 85-3: Presencia de Postes Delineadores en las Vías de Palmira

Postes Delineadores	Número de puntos	Porcentaje
Sí	3	3
No	107	97
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

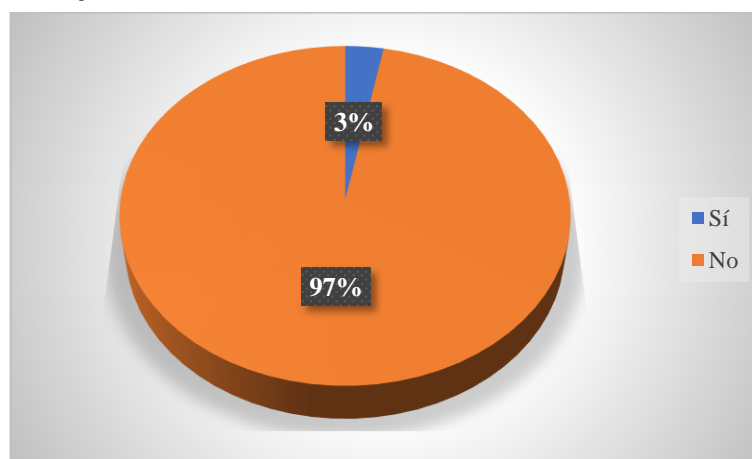


Gráfico 43-3: Presencia de Postes Delineadores en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

El trabajo de campo arrojó como resultados que el 3% de las vías de la parroquia Palmira cuentan con postes delineadores, mientras que el 97% de las vías no cuenta con postes delineadores.

Interpretación:

Los postes delineadores están presentes en la vía Troncal de la Sierra, es decir, que a pesar de que hay otras vías en las que este tipo de señalización vertical puede ser implementado no cuentan con postes delineadores.

Señales regulatorias

Tabla 86-3: Presencia de Señales Regulatorias en las Vías de Palmira

Señales Regulatorias	Número de puntos	Porcentaje
Sí	23	21
No	87	79
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

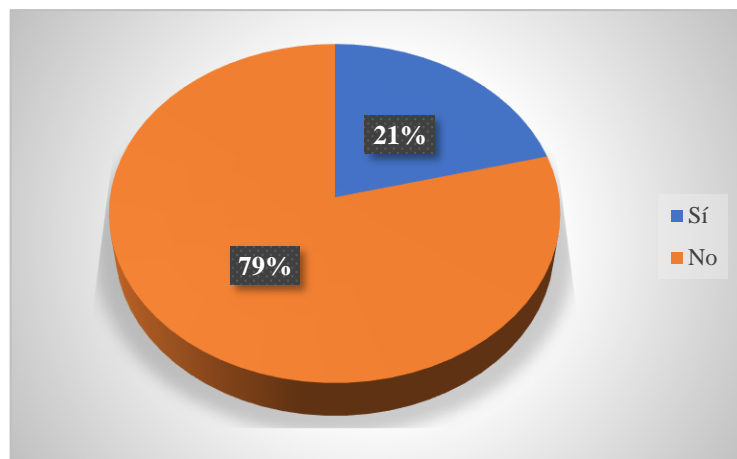


Gráfico 44-3: Presencia de Señales Regulatorias en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Las señales regulatorias en la parroquia Palmira están presentes en el 21% de las vías, mientras que el 79% de las vías no tienen ninguna señal regulatoria.

Interpretación:

Las señales regulatorias están presentes en las vías con infraestructura de asfalto, que no representa un gran porcentaje de vías dentro de la parroquia.

Señales preventivas

Tabla 87-3: Presencia de Señales Preventivas en las vías de Palmira

Señales Preventivas	Número de puntos	Porcentaje
Sí	4	4
No	106	96
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

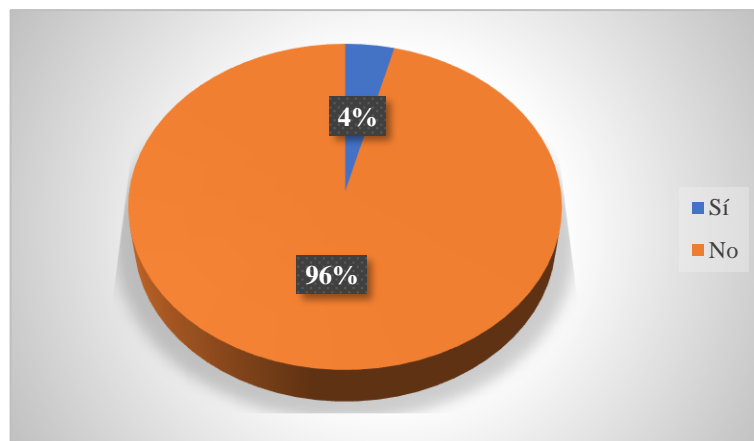


Gráfico 45-3: Presencia de Señales Preventivas en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, las señales preventivas que están presentes en la parroquia representan el 4%, mientras que el 96% de las vías no tienen señales preventivas en las vías.

Interpretación:

Las señales preventivas a pesar de ser de gran importancia por las condiciones que presentan las vías (vías en zonas montañosas), en la gran mayoría no existe señalización alguna.

Señales de información

Tabla 88-3: Presencia de Señales Informativas en las Vías de Palmira

Señales Informativas	Número de puntos	Porcentaje
Sí	6	5
No	104	95
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

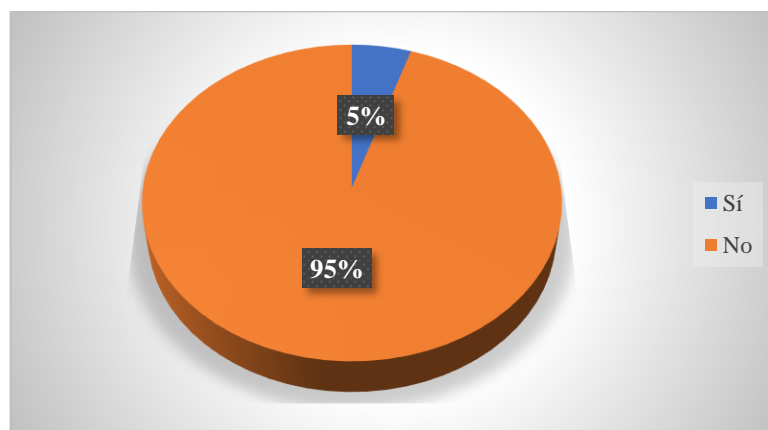


Gráfico 46-3: Presencia de Señales Informativas en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El trabajo de campo, arrojo que en el 5% de las vías de la parroquia Palmira cuentan con señales informativas, mientras que el 95% restante no tiene ningún tipo de señalización.

Interpretación:

Hay un desinterés de parte de las autoridades con respecto a este tipo de señalización, misma que puede colaborar con el turismo de la zona, por lo que se observa que existen únicamente 6 señalizaciones en toda la parroquia.

Señales especiales y delineadoras

Tabla 89-3: Presencia de Señales Especiales y Delineadoras en las Vías de Palmira

Señales Especiales	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	110	100
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

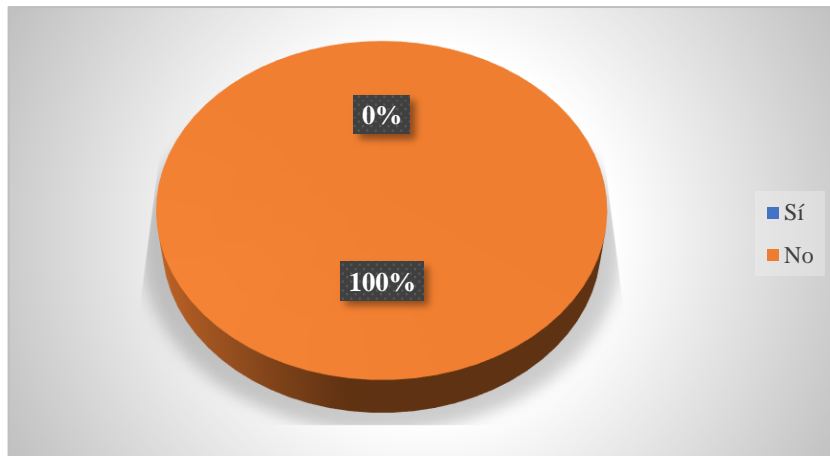


Gráfico 47-3: Presencia de Señales Especiales y Delineadoras en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Análisis:

Las señales especiales y delineadoras no están presentes en ninguna vía de la parroquia Palmira.

Interpretación:

No existe ninguna señalización que dirija las vías, ni que muestre el ancho, alto o cambio de sentido que existe en las vías de la parroquia.

Señales de trabajos de vía y propósitos especiales

Tabla 90-3: Señales de Trabajos y Propósitos Especiales en las Vías de Palmira

Señales Trabajo de Vía	Número de puntos	Porcentaje
Sí	0	0
No	110	100
Total	110	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

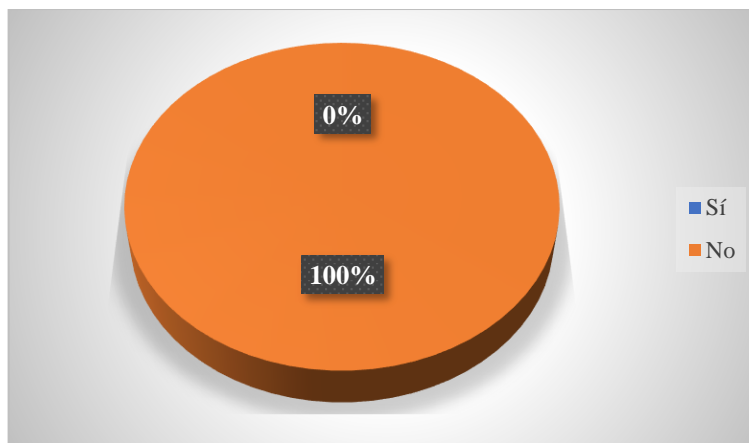


Gráfico 48-3: Presencia de Señales de Trabajos Especiales y Propósitos Especiales en Vías Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Según el trabajo de campo realizado, las señales de trabajos de vía y propósitos especiales no están presentes en ninguna vía de la parroquia Palmira.

Interpretación:

A pesar de que se observó personas trabajando en la vía, no se utiliza la debida señalética para alertar a los conductores que se están realizando trabajos en la vía.

3.1.2.2. Situación socioeconómica

Nivel de escolaridad

Tabla 91-3: Nivel de Escolaridad en Palmira

Nivel de Estudios	Cantidad	Porcentaje
Bachillerato	175	46
Ninguno	29	8
Primaria	168	45
Universitario/Técnico	4	1
Total	376	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

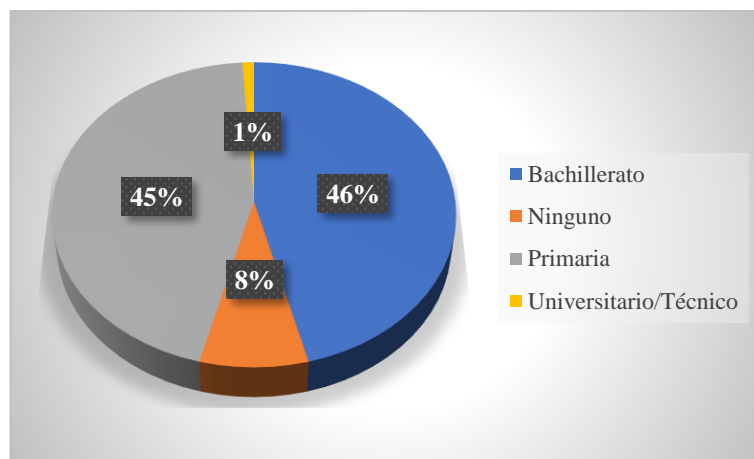


Gráfico 49-3: Nivel de Escolaridad Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El nivel de escolaridad en la parroquia Palmira está dividido de la siguiente manera: la población que tiene primaria corresponde al 45%, el 46% tiene el bachillerato, mientras que el 8% no tiene ningún nivel de escolaridad y solamente el 1% de la población tiene estudios universitarios.

Interpretación:

Se ha obtenido los datos sobre el nivel escolar de los habitantes de la parroquia de Palmira en su mayoría es de Bachillerato, seguido del nivel de primaria estos datos son consecuentes con la realidad de la parroquia puesto que los institutos de educación primaria y secundaria están presentes en las comunidades de la parroquia lo cual permite que los estudiantes puedan acceder al servicio de educación. Al respecto de la educación superior los estudiantes se ven obligados a salir de la parroquia para acceder a este nivel de educación es por eso por lo que el número de estudiantes es reducido. Por último, se tiene que el analfabetismo en la parroquia aún está presente en personas adultas mayores.

Ingreso individual

Tabla 92-3: Ingreso Individual de los Habitantes de Palmira

Ingreso Individual	Cantidad	Porcentaje
Mayor Sueldo Básico	21	6
Menor Sueldo Básico	213	56
Ninguno	107	28
Sueldo Básico	35	10
Total	376	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

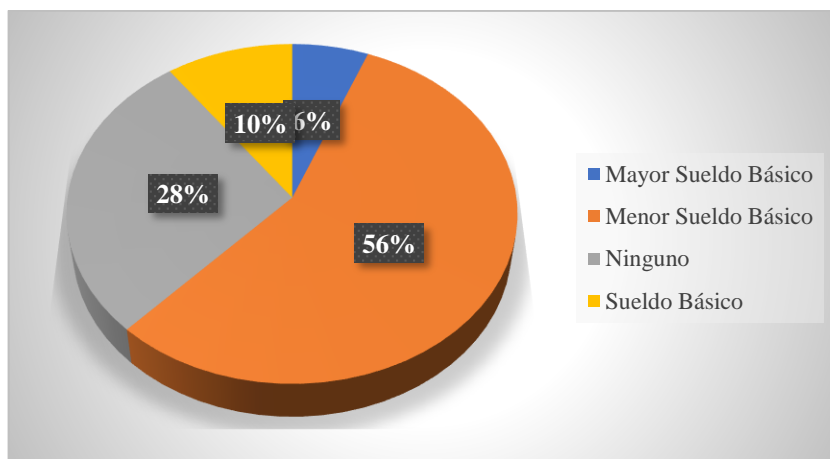


Gráfico 50-3: Ingreso Individual Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Los ingresos que percibe la mayoría de la población corresponden a un valor menor del sueldo básico en un 56%, las personas que por su trabajo obtienen el sueldo básico constituye un 10%, así como también el 28% de la población no recibe ninguna remuneración por las actividades que realiza y el 6% de la población recibe un ingreso mayor al sueldo básico.

Interpretación:

Los datos conseguidos mediante las encuestas demuestran que la mayor parte de la población percibe un ingreso mensual menor al sueldo básico, esto tiene relación con la actividad económica a la que se dedican que en la mayoría es de agricultura, ganadería o labores del hogar. Entre la población se tiene a un grupo de habitantes que tiene una remuneración salarial igual a la del sueldo básico, esto se debe a que son empleados públicos o privados. También hay una fracción de la población la cual aduce que no tiene ningún ingreso económico por realizar alguna actividad económica como lo son estudiantes y adultos mayores que dependen de otras personas o cobran el bono.

Ocupación

Tabla 93-3: Ocupación de los Habitantes de Palmira

Ocupación	Cantidad	Porcentaje
Agricultor/Ganadero	229	61
Desempleado	3	1
Estudiante	96	25
Labores del Hogar	9	3
Trabajador Privado	31	8
Trabajador Público	8	2
Total	376	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

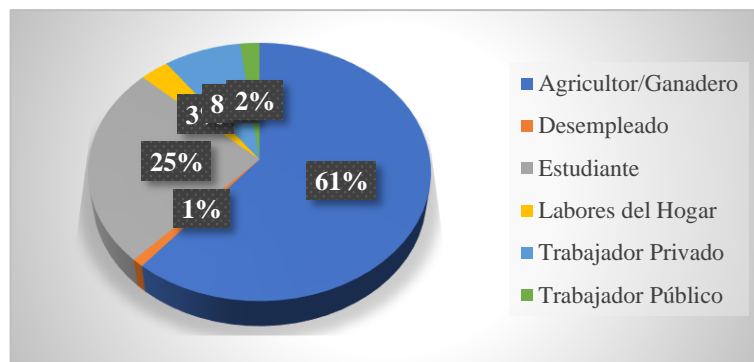


Gráfico 51-3: Ocupación Habitantes de Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

La ocupación que el 61% de la población tiene dentro de la parroquia cebadas es de agricultor o ganadero, el 8% de las personas tienen un empleo privado, el 25% de las personas dentro de la parroquia realizan actividades académicas únicamente, el 3% de los encuestados realizan labores del hogar, el 1% de la población se encuentra en desempleo, mientras que el 2% de las personas encuestadas ejecutan actividades dentro de empresas públicas.

Interpretación:

Mediante las encuestas se puede definir que la ocupación más frecuente que los pobladores de la parroquia de Palmira realizan es la de agricultura y ganadería, este grupo social no presenta la necesidad de viajar diariamente ya que realizan sus actividades dentro de sus comunidades. En tanto que los estudiantes, trabajadores públicos y privados tienen la necesidad de movilizarse diariamente para poder llegar a centros educativos y sus lugares de trabajo. Un pequeño porcentaje de habitantes se encuentran desempleados por lo que no aportan al desarrollo económico de la parroquia.

Cuentan con vehículo

Tabla 94-3: Posesión de Vehículo de los Habitantes de Palmira

Cuentan con vehículo	Cantidad	Porcentaje
Sí	31	8
No	345	92
Total	376	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

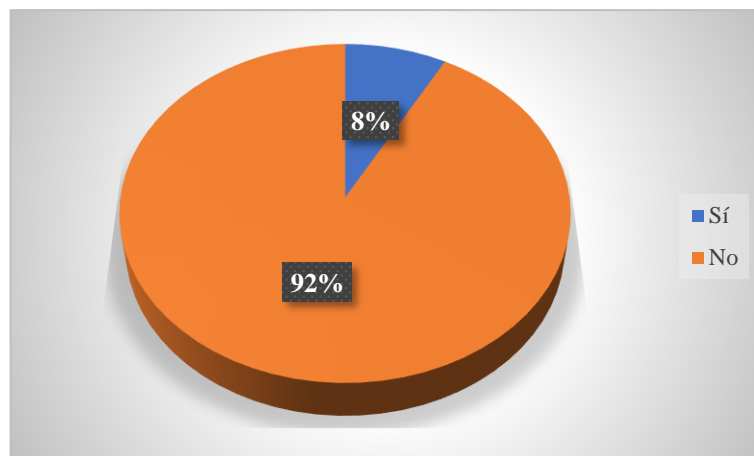


Gráfico 52-3: Posesión de Vehículo en Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El 8% de la población de todas las comunidades de la parroquia Palmira poseen vehículo, el 92% restante no cuentan con vehículo.

Interpretación:

Con los datos obtenidos se puede determinar que la mayor parte de la población de Palmira no cuenta con vehículo de uso privado, se debe mencionar que los propietarios de motos no siempre aceptan que poseen una, además que se pueden evidenciar que existen muchos viajes que se realizan en motos.

3.1.2.3. Tendencias del transporte

Medio de transporte

Tabla 095-3: Medio de Transporte Utilizado en Palmira

Medio de Transporte	Cantidad	Porcentaje
A pie	50	7
Bus	140	19
Camioneta	516	69
Moto	8	1
Vehículo Particular	38	4
Total	752	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

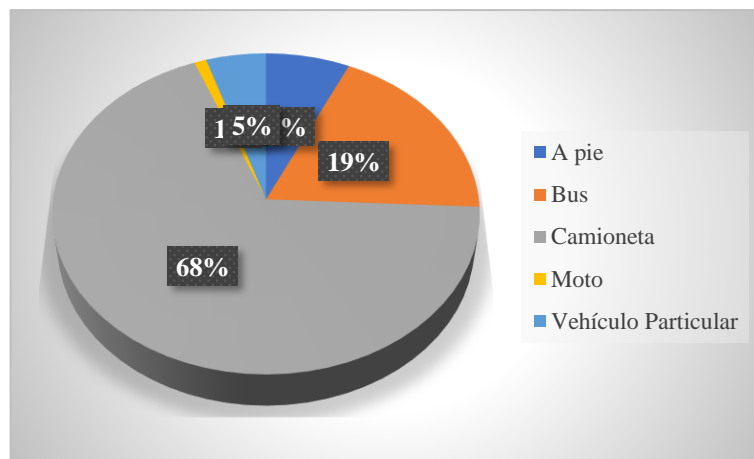


Gráfico 53-3: Medios de transporte usados en Palmita

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

En el trabajo de campo, la camioneta es el medio de transporte que ocupa la población en un 69%, seguido por un 19% se movilizan en bus, el 5% de la población utiliza vehículos particulares, mientras que un 47% de la población realiza desplazamientos a pie y el 1% realiza viajes en moto.

Interpretación:

La mayoría de la población de la parroquia de Palmira se moviliza en camioneta, debido a que este tipo de vehículos tienen mayor facilidad en la accesibilidad hacia las comunidades más alejadas de la parroquia, el bus representa una parte importante para los desplazamientos dentro de la parroquia, este medio de transporte tiene un grave problema con el nivel de cobertura que posee debido que la infraestructura no es la adecuada y no hay flota vehicular para cubrir con todas las rutas. Hay personas que se movilizan a pie o en vehículo particular, pero estas personas no son una parte representativa de la población. Las motos corresponden un medio de transporte utilizado frecuentemente en estas zonas, pero no los usuarios de este transporte no asumen la pertenencia de estos vehículos, lo que claramente evidencia un problema respecto de este medio de transporte.

Motivo de viaje

Tabla 96-3: Motivo de Viaje de los Habitantes de Palmira

Motivo de Viaje	Cantidad	Porcentaje
Compras	50	7
Estudio	95	13
Retorno al Hogar	376	50
Salud	16	2
Trabajo	185	25
Trámites	30	3
Total	752	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

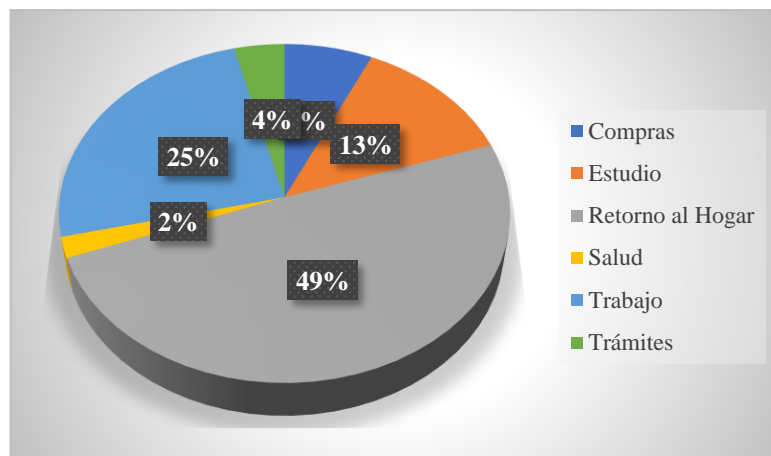


Gráfico 54-3: Motivo de Viaje Habitantes Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

La mayor cantidad de viajes que se dan en la parroquia Palmira son los de retorno a sus hogares, este motivo constituye el 50% de los viajes, el 25% de la población realiza viajes con motivo de trabajo, las compras constituyen el 7% de los viajes de la población, el 13% de los viajes son para actividades académicas, el otro 4% son viajes para realizar trámites y otro 2% representan los viajes realizados con objeto de salud.

Interpretación:

El trabajo de campo proporciona información acerca de que la mayor cantidad de viajes hechos por los habitantes de las parroquias son de retornos al hogar, mientras que el trabajo es el segundo motivo de viaje debido a que también se toma en cuenta el comercio, el estudio es una actividad representativa para el movimiento de la población de Palmira. También se realizan para actividades como compras, trámites y salud, pero no tienen mucha frecuencia dentro de la población de Palmira.

Matriz de desplazamiento

Tabla 97-3: Matriz de Atracción y Producción de Viajes por Zonas de Palmira

O\D	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Externos	Total
Z1	0	44	0	0	0	0	34	78
Z2	44	73	45	20	7	4	19	213
Z3	0	46	0	0	0	2	44	92
Z4	0	20	0	0	0	0	74	94
Z5	0	7	0	0	6	0	28	41
Z6	0	4	0	0	0	0	15	19
Externos	34	19	45	74	28	15	0	215
Total	78	214	90	94	41	21	214	752

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Mediante la utilización de la matriz de desplazamiento se determinó cuáles son las zonas que más viajes atraen, en este caso se tiene que la zona 2 y zonas externas a la parroquia son las de mayor atracción. Los habitantes de esta parroquia visitan comúnmente la zona 2 ya que ahí se encuentra la cabecera parroquial donde suelen realizar trámites además que en esta zona se encuentra ubicada la institución educativa más grande. Por otro lado, se evidencia que el número de viajes fuera de la parroquia es considerable.

Cálculo del Factor de Expansión

$$FE = \frac{Población\ Zona}{\# Encuestas}$$

Zona 1

$$FE = \frac{4232}{78}$$

$$FE = 54.26$$

Zona 2

$$FE = \frac{3082}{57}$$

$$FE = 54.07$$

Zona 3

$$FE = \frac{4982}{91}$$

$$FE = 54.19$$

Zona 4

$$FE = \frac{5130}{94}$$

$$FE = 54.57$$

Zona 5

$$FE = \frac{2072}{38}$$

$$FE = 54.53$$

Zona 6

$$FE = \frac{979}{19}$$

$$FE = 51.53$$

Matriz de Origen-Destino Expandida

O\D	Z1	Z2	Z3	Z4	Z5	Z6	Externos	Total
Z1	0	2379	0	0	0	0	1838	4217
Z2	2379	4001	2433	1081	378	216	1027	11515
Z3	0	2493	0	0	0	108	2384	4985
Z4	0	1091	0	0	0	0	4038	5128
Z5	0	382	0	0	327	0	1527	2236
Z6	0	206	0	0	0	0	773	979
Externos	1832	1024	2425	3987	1509	808	0	11585
Total	4211	11576	4858	5068	2214	1132	11586	40645

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Al realizar el factor de expansión se puede determinar que la zona que más viajes atrae y produce es la zona externa a la parroquia, con aproximadamente la mitad de viajes de la población; considernado que el 50% de los viajes son de retorno a los hogares.

Días de más movimiento

Tabla 98-3: Días que más se movilizan los Habitantes de Palmira

Días de Movimiento	Cantidad	Porcentaje
Lunes	17	2
Martes	30	4
Miércoles	22	3
Jueves	374	50
Viernes	13	2
Sábado	6	1
Domingo	70	9
Lunes – Viernes	214	28
Todos los días	6	1
Total	752	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

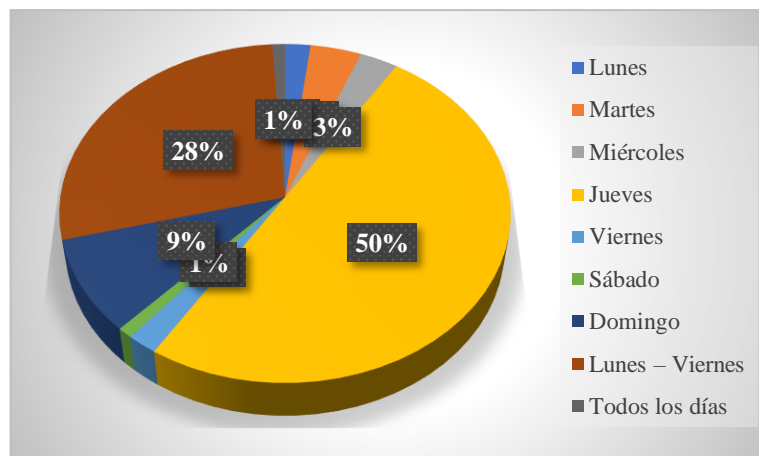


Gráfico 55-3: Días de más movimiento en Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

Los días que más movimiento tienen son los jueves que cuentan con un porcentaje de 50%, el 28% realizan movimientos de lunes a viernes y los domingos con un porcentaje de 9%. Mientras que los días en los que la población se moviliza con menos frecuencia son los sábados con un 1%, lunes y martes con un porcentaje de 2% y 4% respectivamente y los viernes se movilizan en un 2%.

Interpretación:

Los días de más movimiento en Palmira son los jueves, ya que la feria en Guamote (cabecera cantonal) son los jueves, de lunes a viernes también se registra mucho movimiento de biso a que hay una gran afluencia de estudiantes y de empleados públicos o privados. El movimiento en los domingos, están tomando mayor fuerza debido a que se está incentivando a que se realice la feria en la cabecera parroquial. Los demás días de la semana tienen un movimiento mínimo de la población, debido a la actividad económica u ocupación de la gran mayoría de la población.

Transporta carga

Tabla 099-3: Transporte de Carga en Palmira

Transporta Carga	Cantidad	Porcentaje
Sí	248	66
No	128	34
Total	376	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

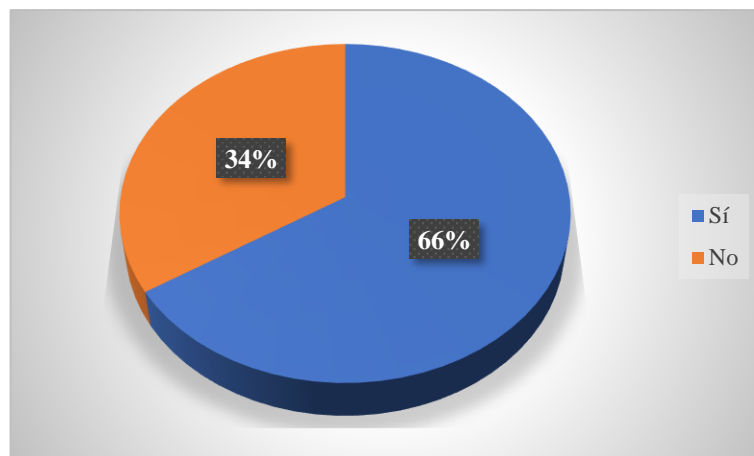


Gráfico 56-3: Transporte de Carga en Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

De acuerdo con la información recolectada en el trabajo de campo el 66% de la población moviliza carga en los viajes que realiza, el 34% restante no moviliza carga.

Interpretación:

Los viajes que se realizan en la parroquia de Palmira son en su mayoría viajes en los que la población transporta carga, debido a la actividad económica que los habitantes de las comunidades poseen. La carga puede ser de compras, productos agrícolas o ganaderos y animales. Los viajes en los que no se realiza ningún movimiento de carga se dan debido a que estos viajes son realizados por estudiante o personas que tienen trabajos en instituciones públicas o privadas.

Tipo de carga

Zona 1

Tabla 100-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 1 de Palmira

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	6	8
Compras	12	16
Productos Agrícolas	26	34
No llevan carga	32	42
Total	76	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

El trabajo de campo ha permitido identificar el tipo de carga que se traslada por zona, en la zona 1 se tiene que el traslado de carga está relacionado con la producción agrícola y ganadera dando como resultado un número considerable de viajes en los cuales llevan productos agrícolas.

Zona 2**Tabla 101-3:** Tipo de Carga movilizada en la Zona 2 de Palmira

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	17	9
Compras	42	18
Productos Agrícolas	65	31
No llevan carga	89	42
Total	213	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

De acuerdo con la investigación se pudo recabar que en la zona 2 en los viajes que se movilizó carga, la carga transportada principalmente es la de productos agrícolas. Por otro lado, se tiene que la segunda carga trasladada es la de compras que las personas llevan en el viaje de retorno al hogar.

Zona 3**Tabla 102-3:** Tipo de Carga movilizada en la Zona 3 de Palmira

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	7	8
Compras	20	22
Productos Agrícolas	27	29
No llevan carga	38	41
Total	92	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

En esta zona la carga que se moviliza con mayor frecuencia es la de la producción agrícola.

Zona 4

Tabla 103-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 4 de Palmira

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	16	17
Compras	19	20
Productos Agrícolas	41	44
No llevan carga	18	19
Total	94	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

De acuerdo con la investigación se pudo recabar que en la zona 4 en los viajes que se movilizó carga, la carga transportada principalmente es la de productos agrícolas. Por otro lado, se tiene que la segunda carga trasladada es la de compras que las personas llevan en el viaje de retorno al hogar. Y en una menor cantidad de viajes se obtiene que se transporta animales.

Zona 5

Tabla 104-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 5 de Palmira

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	5	12
Compras	11	27
Productos Agrícolas	18	44
No llevan carga	7	17
Total	41	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

De acuerdo con la investigación se pudo recabar que en la zona 5 en los viajes que se movilizó carga, la carga transportada principalmente es la de productos agrícolas. Por otro lado, se tiene que la segunda carga trasladada es la de compras que las personas llevan en el viaje de retorno al hogar. Y en una menor cantidad de viajes se obtiene que se transporta animales.

Zona 6

Tabla 105-3: Tipo de Carga movilizada en la Zona 6 de Palmira

Tipo de Carga	Cantidad	Porcentaje
Animales	2	11
Compras	3	16

Productos Agrícolas	11	58
No llevan carga	3	15
Total	19	100

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

De acuerdo con la investigación se pudo recabar que en la zona 5 en los viajes que se movilizó carga, la carga transportada principalmente es la de productos agrícolas. Por otro lado, se tiene que la segunda carga trasladada es la de compras que las personas llevan en el viaje de retorno al hogar. Y en una menor cantidad de viajes se obtiene que se transporta animales.

Promedio de pesos aproximados por tipo de carga

Zona 1

Animales

Tabla 106-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la zona 1 de Palmira

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	1175
Cerdos y Ovejas	380
Cuyes, conejos y gallinas	18

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 18 kilogramos hasta 1175 kilogramos.

Compras

Tabla 107-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 1 de Palmira

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Víveres	36.7

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en víveres transportado por viaje es de 36.7 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 108-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la zona 1

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	895.83
Productos Ganaderos	370

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 895.83 kilogramos lo que equivale a unos 9 quintales por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 370 litros de leche.

Zona 2

Animales

Tabla 109-3: Promedio de Pesos de animales movilizados en la Zona 2 de Palmira

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	875
Cerdos y Ovejas	160
Cuyes, conejos y gallinas	10

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 10 kilogramos hasta 875 kilogramos.

Compras

Tabla 110-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 2 de Palmira

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Víveres	53.22

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en víveres transportado por viaje es de 53.22 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 111-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 2

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	960
Productos Ganaderos	305

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 895.83 kilogramos lo que equivale a unos 9 quintales y medio por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 305 litros de leche.

Zona 3

Animales

Tabla 112-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la Zonas 3 de Palmira

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	850
Cerdos y Ovejas	342.5
Cuyes, conejos y gallinas	21.6

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 21.6 kilogramos hasta 850 kilogramos.

Compras

Tabla 113-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 3 de Palmira

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	15.7

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en víveres transportado por viaje es de 15.7 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 114-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos en la Zona 3

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	1012.65
Productos Ganaderos	443.33

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 1012.65 kilogramos lo que equivale a unos 10 quintales por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 443.33 litros de leche.

Zona 4

Animales

Tabla 115-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la Zona 4 de Palmira

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	875
Cerdos y Ovejas	247.5
Cuyes, conejos y gallinas	16.92

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 16.92 kilogramos hasta 875 kilogramos.

Compras

Tabla 116-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 4 de Palmira

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	13.3

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en viveres transportado por viaje es de 13.3 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 117-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos en la Zona 4

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	1114.29
Productos Ganaderos	265

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 1114.29 kilogramos lo que equivale a unos 11 quintales por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 265 litros de leche.

Zona 5

Animales

Tabla 118-3: Promedio de Pesos de Animales movilizados en la Zona 5

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	843
Cerdos y Ovejas	245
Cuyes, conejos y gallinas	18

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 18 kilogramos hasta 843 kilogramos.

Compras

Tabla 119-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 5 de Palmira

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	25

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en viveres transportado por viaje es de 25 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 120-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos de la Zona 5

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	964.12
Productos Ganaderos	208.6

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 964.12 kilogramos lo que equivale a unos 9 quintales y medio por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 208.6 litros de leche.

Zona 6

Animales

Tabla 121-3: Promedio de Pesos de Animales Movilizados en la Zona 6 de Palmira

Animales	Cantidad Carga (Kg)
Ganado	0
Cerdos y Ovejas	106.9
Cuyes, conejos y gallinas	18.5

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio de la recopilación de datos se determinó los pesos promedios transportados por tipo de animal van desde 18.5 kilogramos hasta 106.9 kilogramos.

Compras

Tabla 122-3: Promedio de Pesos de Compras movilizadas en la Zona 6 de Palmira

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Viveres	11

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Gracias a la información obtenida se determinó que el peso promedio en viveres transportado por viaje es de 11 kilogramos. Se debe mencionar que el traslado de compras está relacionado directamente con el viaje de retorno al hogar.

Productos agrícolas o ganaderos

Tabla 123-3: Promedio de Pesos de Productos Agrícolas y Ganaderos en la Zona 6

Productos	Cantidad Carga (Kg)
Productos Agrícolas	1072.9
Productos Ganaderos	580

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Por medio del trabajo de campo se determinó que el promedio del peso transportado de productos agrícolas es de 1072.9 kilogramos lo que equivale a unos 10 quintales y medio por viaje. En el traslado de productos ganaderos se tiene un promedio de 580 litros de leche.

Costo del servicio de transporte

Tabla 124-3: Costo del Servicio de Transporte en Palmira

Costo del Servicio	Cantidad	Porcentaje
Mayor a 1	169	45
Menor a 1	161	43
No pagan por servicio	46	12
Total	376	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

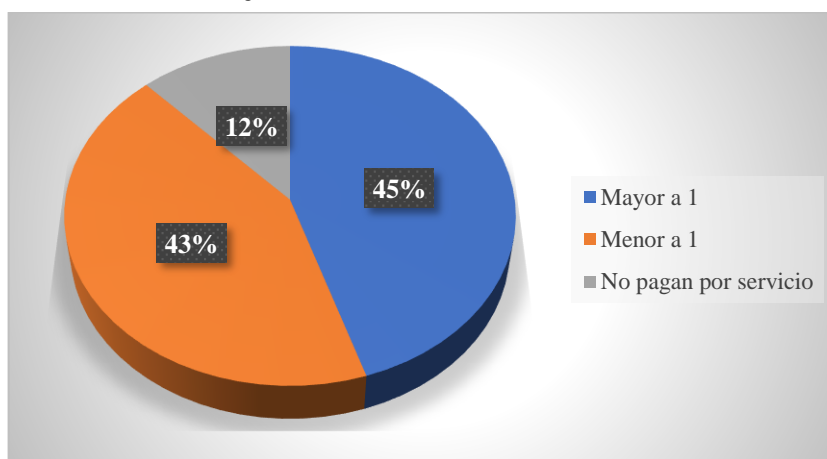


Gráfico 57-3: Costo del Servicio de transporte en Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Análisis:

El costo de servicio de transporte es un 45% mayor a un dólar, el 43% de personas que se movilizan pagan menos de un dólar, mientras que el 12% de la población no paga por el servicio de transporte.

Interpretación:

La mayor cantidad de viajes que se registran tienen un costo mayor a un dólar, debido a la cantidad de carga que llevan las personas y también a las distancias que se desplazan. Por lo general, pagan menos de un dólar las personas que se movilizan en buses y los que tienen trayectos relativamente cortos en camionetas. Las personas que no pagan el servicio son las que cuentan con vehículos para uso personal.

3.1.2.4. Situación del transporte

Tabla 125-3: Conteos Ingreso Principal Palmira

HORARIO	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	PROMEDIO
06:00 A 07:00	42	56	29	42
07:00 A 08:00	68	84	38	63
08:00 A 09:00	29	48	30	36
09:00 A 10:00	16	36	16	23
10:00 A 11:00	17	35	18	23
11:00 A 12:00	21	29	20	23
12:00 A 13:00	57	45	18	40
13:00 A 14:00	46	28	15	30
14:00 A 15:00	22	18	24	21
15:00 A 16:00	20	18	11	16
16:00 A 17:00	8	18	8	11
17:00 A 18:00	13	15	13	14

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

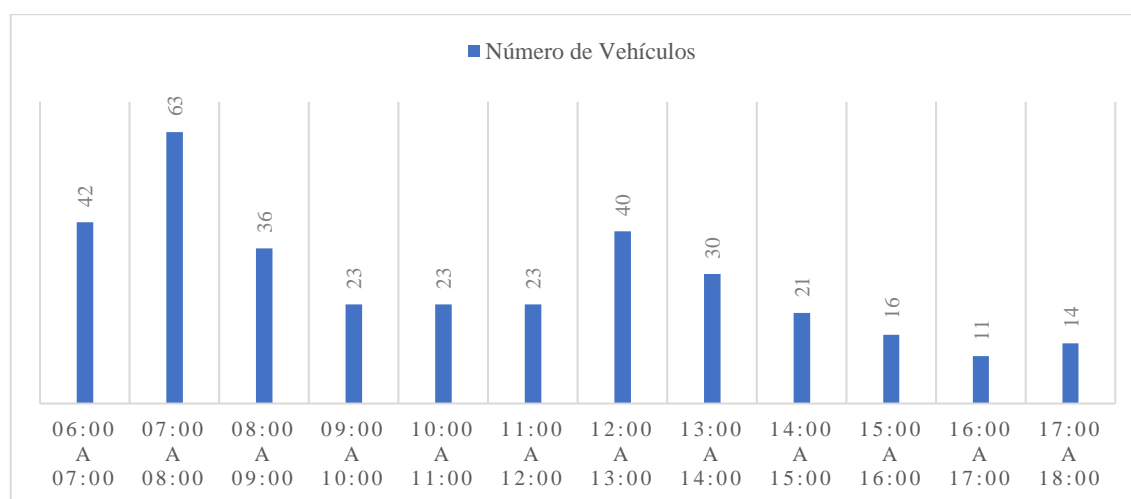


Gráfico 58-3: Promedio de Circulación Vehicular en el Ingreso Principal a Palmira

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La Unidad Educativa del Milenio es un lugar atractor de viajes. Por lo tanto, se tiene una importante circulación vehicular en esta zona, en horarios de 7 a 8 de la mañana y de 12 a 13 horas.

Tabla 126-3: Conteos Salida a Los Atapos de Palmira

HORARIO	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	PROMEDIO
06:00 A 07:00	13	27	18	19
07:00 A 08:00	11	16	15	14
08:00 A 09:00	11	16	17	15
09:00 A 10:00	10	25	12	16
10:00 A 11:00	9	14	15	13
11:00 A 12:00	11	27	22	20
12:00 A 13:00	12	12	26	17
13:00 A 14:00	19	20	16	18
14:00 A 15:00	10	21	18	16
15:00 A 16:00	9	11	20	13
16:00 A 17:00	11	14	22	16
17:00 A 18:00	6	4	11	7

GFuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

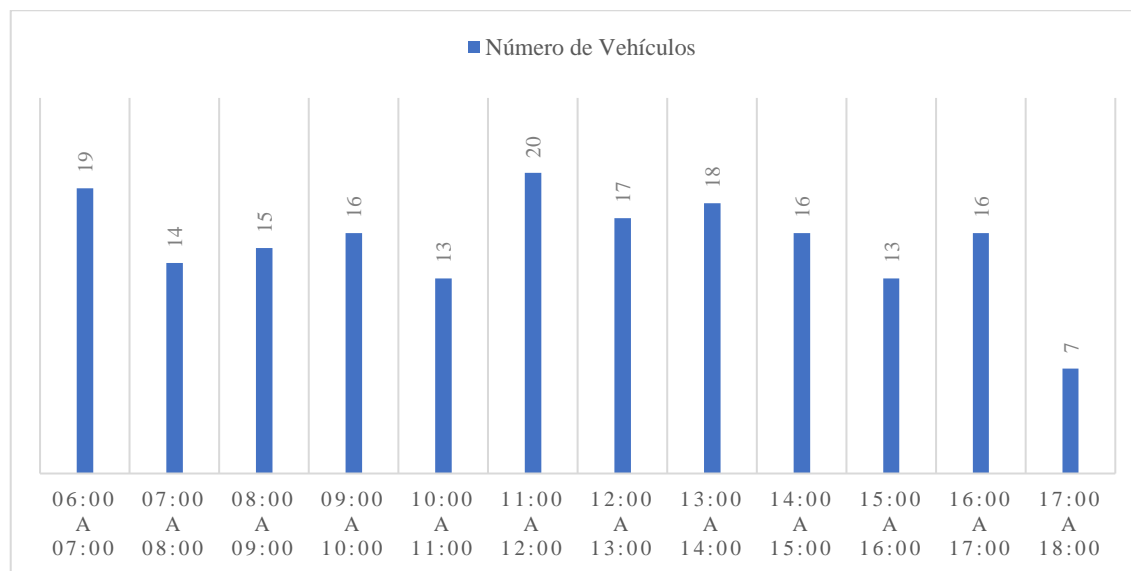


Gráfico 59-33: Promedio de Circulación Vehicular en la Salida a Los Atapo

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

s

Interpretación:

El anillo vial que conecta Los Atapos con la cabecera parroquial es en gran parte utilizada para el movimiento de cargas. Por esta razón, los horarios de mayor circulación vehicular de 6 a 7 y de 11 a 12 horas.

3.1.2.5. Oferta del transporte

La oferta de transporte está dada por las operadoras de transporte público de pasajeros en modalidad intra e interprovincial sin embargo no existe el registro en el ente de regulación de alguna compañía o cooperativa de transporte de tipo comercial.

Tabla 127-3: Oferta de Transporte en Palmira

	Operadora	Numero De Unidades	Promedio De Año De Fabricacion	Capacidad Oferta De Transporte
Transporte Publico	Compañía De Transporte De Pasajeros Línea Gris Comligris	19	2004	759

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Rutas y frecuencias de la compañía

Las rutas, frecuencias e intervalos de lanzamiento de las unidades de transporte que brindan el servicio en la parroquia están determinados en los contratos de operación y debidamente controlados por el órgano regulador. Se puede determinar que la parroquia tiene un servicio deficiente en horarios y frecuencias. Además, de la limitante de las rutas las cuales tiene relación con la infraestructura vial disponible la cual no brinda las condiciones para la operación del servicio.

Compañía De Transporte De Pasajeros Línea Gris Comligris S.A.

Tabla 128-3: Rutas y Frecuencias de Compañía Lía Gris

RUTA	Frecuencia
Los Atapos-Guamote-Riobamba	05h45, 15h00
Riobamba- Guamote- Los Atapos	05h35, 14h15
Chauzán S. Alfonso-Guamote-Riobamba	06h00
Riobamba-Guamote-Chauzán S. Alfonso	15h15
Bishud-Guamote-Riobamba	06h15
Riobamba-Guamote-Bishud	14h55
Maguazo-Guamote-Riobamba	06h30
Riobamba-Guamote-Maguazo	15h35
San Juan De Tipín- Guamote-Riobamba	06h30
Riobamba-Guamote-San Juan De Tipín	12h55
Galtes-Guamote-Riobamba	06h30
	16h30
Riobamba-Guamote-Galtes	13h15

	20h40
San Carlos De Tipín-Guamote-Alausí	06h00
Alausí-Guamote-San Carlos De Tipín	12h30

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Comprobación de las interrogantes de estudio

- La movilidad de las parroquias rurales del cantón Guamote está vinculada con el estado que presenta la infraestructura vial, ya que si no existe una red vial en condiciones adecuadas el traslado de personas y bienes se dificulta, lo que ocasiona que no haya un desarrollo socio económico del cantón. De igual manera, se toma en cuenta la situación socioeconómica de la población para conocer la realidad y el impacto que tiene el transporte o la falta de oferta en la economía de las familias que conforman las parroquias. Por último, se tienen los detalles de viaje para poder determinar el medio de transporte que se acomode a las necesidades de transporte que la población necesita.
- La población será beneficiada con el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de las parroquias, así como también se aportará en el desarrollo socioeconómico del cantón, ya que las zonas productoras tendrán mayores oportunidades para movilizar sus productos.

3.2. Diagnóstico de Situación Actual

3.2.1. Cebadas

3.2.1.1. Tránsito

3.2.1.1.1. Vías

- Ancho de vía

Tabla 129-3: Diagnóstico Capa de Rodadura Cebadas

Capa de Rodadura	Promedio
Adoquín	6.70 m
Asfalto	10.23 m
Lastre	4.19 m
Natural	3.99 m
Piedra	5.02 m

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Las vías que conectan las comunidades entre sí y con la cabecera parroquial tienen capas de rodadura de terreno natural o lastre; y son utilizadas como vías de doble sentido. Razón por la

cual se tienen inconvenientes de circulación, en muchas de las vías el ancho no justifica el paso de vehículos.

- **Interrupciones viales**

Tabla 130-3: Diagnóstico Interrupciones Viales Cebadas

Tipo de Interrupciones	Porcentaje de Red Vial
Bache	28%
Daño Calzada	14%
Empozamiento	6%
Falla Hídrica	14%
Obstáculo	17%
No tiene Daño	21%

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La mayor parte de la red vial de la parroquia de Cebadas presenta interrupciones viales, esto dificulta la libre movilización de los vehículos, por ende, de personas y carga. También conlleva a que los vehículos no quieran ingresar a las zonas que presentan estos problemas, por lo general son las comunidades.

- **Estado de la capa de rodadura**

Tabla 131-3: Diagnóstico del Estado de Capa de Rodadura Cebadas

Capa de Rodadura	Cantidad (Analizada en Km)		
	Bueno	Regular	Malo
Adoquín	0.6	1.03	-
Asfalto	24.81	16.54	-
Lastre	-	9.11	13.68
Natural	-	25.95	60.54
Piedra	-	0.62	-

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Los caminos que se encuentran en mal estado corresponden a vías de terreno natural y lastre; esto hace que la accesibilidad a las comunidades sea limitada.

3.2.1.1.2. Conflictos de circulación vehicular en la cabecera parroquial

Tabla 132-3: Diagnóstico de Circulación Vehicular

Horas de máxima Demanda		
Ingreso Principal	Mañana	7:00 a 8:00
	Tarde	13:00 a 14:00
Salida a Vía a Macas	Mañana	7:00 a 8:00
	Tarde	14:00 a 15:00
Vía a Inmaculada Cofradía	Tarde	13:00 a 14:00

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La cantidad de vehículos que circulan dentro de la cabecera parroquial no son considerables durante la mayor parte del día (Ver Anexo D, E, F). Sin embargo, en las horas de máxima demanda se genera un conflicto vehicular al igual que en los días de feria de la zona, ya que las calles también son utilizadas como parqueadero a los dos sentidos de la calle y tampoco existe un sentido de vías definido, lo que agrava el problema limitando la libre circulación y obligando a peatones a circular por la calzada.

3.2.1.2. Transporte

3.2.1.2.1. Preferencia de medio de transporte

Tabla 133-3: Diagnóstico de preferencia del Medio de Transporte Cebadas

Medio de Transporte	Cantidad	Porcentaje
A pie	25	3
Bus	261	35
Camioneta	389	53
Moto	10	1
Vehículo Particular	53	7
No se moviliza	2	1
Total	740	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La población Cebadeña utiliza en su gran mayoría las camionetas como medio de transporte, debido a que deben movilizarse ellos y también su carga. Razón por la cual se hace indispensable que se tenga un medio de transporte que cumpla con las necesidades de las personas de las comunidades y cabecera parroquial.

3.2.1.2.2. Ruta del transporte público en la cabecera parroquial

La ruta que cumplen las unidades de transporte público en la actualidad genera conflictos en las intersecciones de entrada y salida de la cabecera parroquial (Ver Anexo G). Además, se logró constatar en el trabajo de campo que debido a la ubicación de las zonas escolares los estudiantes de estas unidades educativas se enfrentan diariamente con el peligro de sufrir un siniestro vial, ya que por la falta de control de autoridades es muy común que se ocasionen competencias entre operadoras por ganar pasajeros.

3.2.1.2.3. Flota vehicular

Realizando un análisis de las Cooperativas o Compañías que brindan el servicio en la parroquia se pudo verificar que algunas de las unidades están prontas a terminar con la vida útil de los vehículos que prestan servicio. La vida útil de los vehículos se establece de acuerdo con la resolución N° 080-DIR-2010-CNTTTSV. (Ver Anexo H)

3.2.1.3. Seguridad vial

3.2.1.3.1. Peatones

- **Ancho de vereda en la cabecera parroquial**

Tabla 134-3: Diagnóstico de Ancho de Veredas Cabecera Parroquial Cebadas

Tamaño de Vereda en la Cabecera Parroquial
87 cm

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

El ancho de las veredas en la cabecera parroquial es reducido y existen obstáculos, lo que ocasiona que las personas no puedan desplazarse por las zonas peatonales; viéndose obligados a utilizar las calzadas para movilizarse, esto hace que se pongan en riesgo a los peatones.

3.2.1.3.2. Conductores

- **Estacionamiento en la cabecera parroquial**

En la cabecera parroquial todas las calles son utilizadas como parqueadero creando un conflicto grave en la circulación de los vehículos, ya que los vehículos se estacionan en los 2 sentidos de la vía. (Ver Anexo I)

3.2.1.3.3. *Infraestructura vial*

Señalización horizontal

Tabla 135-3: Diagnóstico de Señalización Horizontal en Cebadas

Señalización Horizontal	Porcentaje	Sí	No
	Presentes en la Vía	10	90
	Disp. Reflectivos	4	96
	Pasos Peatonales	1	99
	Reductores de Velocidad	0	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La señalización horizontal es limitada en la cabecera parroquial e inexistente en las comunidades. Esto ocasiona que existan inconvenientes en la circulación peatonal y abusos por parte de los conductores.

Señalización vertical

Tabla 136-3: Diagnóstico de Señalización Vertical Cebadas

Señalización Vertical	Porcentaje	Sí	No
	Presentes en la Vía	14	86
	Barreras de Seguridad	3	97
	Postes Delineadores	1	99
	Señales Regulatorias	22	78
	Señales Preventivas	0	100
	Señales de Información	3	97
	Señales Especiales, Delineadoras	0	100
	Señales de Trabajos en la Vía y Propósitos Especiales	0	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

En la parroquia Cebadas la señalización vertical no está presente en la mayoría de la red vial, en la cabecera parroquial hace que se generen problemas en la circulación y tampoco se conocen los lugares que se pueden visitar en las comunidades, ya que no hay ningún tipo de señal.

3.2.2. Palmira

3.2.2.1. Tránsito

3.2.2.1.1. Vías

- **Ancho de vía**

Tabla 137-3: Diagnóstico Ancho de Vías de Palmira

Capa de Rodadura	Promedio
Adoquín	6.10 m
Asfalto	9.02 m
Lastre	5.03 m
Natural	4.20 m
Piedra	5.25 m

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Las vías que conectan las comunidades entre sí y con la cabecera parroquial tienen capas de rodadura de terreno natural o lastre; y son utilizadas como vías de doble sentido. Esto hace que la circulación se torne peligrosa y en ocasiones imposible, esto se ve agravado por el clima de la zona.

- **Interrupciones viales**

Tabla 138-3: Diagnóstico de Interrupciones Viales Palmira

Tipo de Interrupciones	Porcentaje de Red Vial
Bache	33%
Daño Calzada	4%
Empozamiento	1%
Falla Hídrica	18%
Obstáculo	26%
No tiene Daño	18%

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La mayor parte de la red vial de Palmira presenta interrupciones viales, esto dificulta la libre movilización de los vehículos, por ende, de personas y carga. Debido a estas interrupciones viales los vehículos no ingresan a las comunidades que son las que más presencia de estos problemas tienen.

- **Estado de la capa de rodadura**

Tabla 139-3: Diagnóstico de Estado de Capa de Rodadura

Capa de Rodadura	Cantidad (Analizada en Km)		
	Bueno	Regular	Malo
Adoquín	-	0.40	0.05
Asfalto	9.3	8.29	-
Lastre	-	47.39	51.2
Natural	-	91.54	180.97
Piedra	-	0.52	0.35

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

Los caminos que en su mayoría están en mal estado corresponden a vías de terreno natural y lastre. Razón por la cual el acceso a las comunidades se torna limitado y los vehículos que prestan servicios de transporte no pueden o no quieren ingresar.

3.2.2.1.2. *Conflictos de circulación vehicular en la cabecera parroquial*

Tabla 140-3: Diagnóstico de Circulación Vehicular Palmira

Horas de máxima Demanda		
Ingreso	Mañana	7.00 a 8:00
Principal	Tarde	12:00 a 13:00
Salida a	Mañana	6:00 a 7:00
Los Atapos	Tarde	11:00 a 12:00

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La cantidad de vehículos que circulan dentro de la cabecera parroquial no son considerables durante la mayor parte del día (Ver Anexo J. K). Sin embargo, existe un desorden en la circulación vehicular, en la actualidad se está promoviendo la realización de la feria los domingos en la cabecera, lo que hace que a largo plazo se convierta en un inconveniente este desorden.

3.2.2.2. *Transporte*

3.2.2.2.1. *Preferencia de medio de transporte*

Tabla 141-3: Diagnóstico de Preferencias de Transporte

Medio de Transporte	Cantidad	Porcentaje
A pie	50	7
Bus	140	18

Camioneta	516	69
Moto	8	1
Vehículo Particular	38	5
Total	752	100

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La población de Palmira utiliza en su gran mayoría las camionetas como medio de transporte, debido a que deben movilizarse ellos y también su carga. Razón por la cual se hace indispensable que se tenga un medio de transporte que cumpla con las necesidades de las personas de las comunidades y cabecera parroquial, debido a que la oferta actual no justifica la demanda de viajes existentes.

3.2.2.2.2. *Flota vehicular*

Realizando un análisis de la Compañía que presta el servicio de transporte en la parroquia se pudo constatar que algunas de las unidades están prontas a culminar con la vida útil de los vehículos. La vida útil de los vehículos se establece de acuerdo con la resolución N° 080-DIR-2010-CNTTTSV. (Ver Anexo H)

3.2.2.3. *Seguridad vial*

3.2.2.3.1. *Peatones*

- **Ancho de vereda en la cabecera parroquial**

Tabla 142-3: Diagnóstico Ancho de Veredas

Tamaño de Vereda en la Cabecera Parroquial
90 cm

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

El ancho de las veredas en la cabecera parroquial es reducido y existen obstáculos, lo que ocasiona que las personas no puedan desplazarse por las zonas peatonales.

3.2.2.3.2. *Conductores*

- **Estacionamiento en la cabecera parroquial**

En la cabecera parroquial se está incentivando desarrollo del comercio mediante una feria comunitaria los domingos, razón por la cual se necesita que los vehículos que ingresen a la parroquia tengan un orden y un lugar donde estacionarse. En la actualidad no se tiene un orden establecido en cuanto a vehículos.

3.2.2.3.3. Infraestructura vial

Señalización vertical

Tabla 143-3: Diagnóstico de Señalización Vertical Palmira

Señalización Vertical	Porcentaje	Sí	No
	Presentes en la Vía	23	77
	Barreras de Seguridad	14	86
	Postes Delineadores	3	97
	Señales Regulatorias	21	79
	Señales Preventivas	4	96
	Señales de Información	5	95
	Señales Especiales, Delineadoras	0	100
	Señales de Trabajos en la Vía	0	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Interpretación:

En Palmira, la señalización vertical no está presente en la mayoría de la red vial, en la cabecera parroquial hace que se genere un desorden del tránsito, tampoco se conocen los lugares que se pueden visitar en las comunidades, ya que no hay ningún tipo de señal.

Señalización horizontal

Tabla 144-3: Diagnóstico de Señalización Horizontal Palmira

Señalización Horizontal	Porcentaje	Sí	No
	Presentes en la Vía	14	86
	Disp. Reflectivos	9	91
	Pasos Peatonales	0	100
	Reductores de Velocidad	0	100

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Interpretación:

La señalización horizontal es limitada en la cabecera parroquial e inexistente en las comunidades. Razón por la cual se producen una serie de conflictos con los vehículos y las personas.

3.3. Contenido de la propuesta

3.3.1. Programa de tránsito

3.3.1.1. Cebadas

Tabla 145-3: Propuesta de Tránsito para Cebadas

Actividad	Ubicación (Tramo o Punto de Ubicación)					Requerimiento	Responsable	Costo Referencial	Observación
	Zona	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud				
Ensanchamiento de vías	1	-2.15306	-78.57406	-2.15971	-78.58825	Es necesario que se realice el trabajo de ensanchamiento en todas las vías que conectan las comunidades con la cabecera parroquial, ya que son un eje fundamental para el desarrollo del cantón en general.	GAD Provincial Chimborazo	\$25.38 por cada m ³	
		-2.16396	-78.59298	-2.18430	-78.60803				
	2	-1.93534	-78.63699	-1.94035	-78.61282				
		-1.93823	-78.62611	-1.93227	-78.61760				
		-1.90996	-78.64225	-1.90238	-78.64138				
	3	-1.91217	-78.63732	-1.89632	-78.62449				
		-1.89632	-78.62449	-1.90717	-78.61585				
		-1.89358	-78.62114	-1.88886	-78.57704				
		-1.88857	-78.57686	-1.89408	-78.55977				

Arreglar Interrupciones	1	-2.19273	-78.61954	-2.17730	-78.59666	Con el fin de que exista una libre y normal circulación de los vehículos, se necesitan que las vías brinden seguridad a los vehículos y además que garanticen la integridad de los pasajeros.	GAD Provincial y MTO	\$120 por cada m ³	Se toman en cuenta daños como: baches, fallas hídricas. Obstáculos, daños en la calzada, daños por empozamiento de agua.
		-2.16896	-78.59416	-2.14734	-78.58722				
		-2.14065	-78.58645	-2.15326	-78.57464				
		-2.10315	-78.59210	-2.04981	-78.61630				
		-2.00070	-78.62692	-1.97779	-78.63493				
	2	-1.93813	-78.62387	-1.94035	-78.61282				
		-1.93021	-78.62633	-1.93568	-78.61251				
		-1.93823	-78.62611	-1.93534	-78.63699				
		-1.90779	-78.64174	-1.90380	-78.64150				
		-1.91245	-78.64609	-1.89296	-78.64232				
		-1.88550	-78.63959	-1.87853	-78.63457				
	3	-1.91217	-78.63732	-1.90292	-78.62601				
		-1.90015	-78.62445	-1.90508	-78.61677				
		-1.89595	-78.62032	-1.89136	-78.60463				
		-1.89898	-78.59960	-1.89226	-78.57838				
-1.88886		-78.57704	-1.93757	-78.55295					
Mejoramiento de Capa de	1	-2.18718	-78.61940	-2.15105	-78.58700	Se necesita que la capa de rodadura de las vías sea óptima para la libre circulación de vehículos, mientras	GAD Provincial y MTO	\$4.43 por cada m ³	
		-2.12223	-78.58146	-2.02536	-78.62442				
		-2.00070	-78.62692	-1.91726	-78.63878				

	2	-1.93739	-78.62739	-1.93738	-78.60969	mejor sea la infraestructura vial, diferentes medios de transporte tendrían más oportunidades de acceder a las comunidades; y en el caso de las vías asfaltadas brindaría garantías para la libre movilidad.			
		-1.93995	-78.61464	-1.93786	-78.63248				
		-1.90996	-78.64225	-1.90238	-78.64138				
		-1.91087	-78.64683	-1.89910	-78.64385				
	3	-1.89632	-78.62449	-1.90717	-78.61585				
		-1.89328	.78.60806	-1.89226	-78.57838				
		-1.88886	-78.57704	-1.89408	-78.55977				

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

Ordenamiento vial

Dentro de la cabecera parroquial se necesita un mayor orden en la circulación vehicular, ya que debido al número de vehículos que ingresan o salen sumados a la cantidad de carros estacionados en las calles se genera un problema en la zona. Razón por la cual se plantea como propuesta que se cambie el sentido de las calles y se implemente señalización horizontal y vertical. (Ver Anexo L)

3.3.1.2. Palmira

Tabla 146-3: Propuesta de Tránsito para Palmira

Actividad	Ubicación (Tramo)					Requerimiento	Responsable	Costo Referencial	Observación				
	Zona	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud								
Ensanchamiento de vías	1	-2.09475	-78.70300	-2.10919	-78.70518	Es necesario que se realice el trabajo de ensanchamiento en todas las vías que conectan las comunidades con la cabecera parroquial, ya que son un eje fundamental para el desarrollo del cantón en general.	GAD Provincial Chimborazo	\$25.38 por cada m ³					
		-2.12674	-78.69590	-2.10643	-78.73172								
	2	-2.03288	-78.72588	-2.04369	-78.72233								
		-2.04352	-78.70532	-2.06761	-78.71029								
		-2.07129	-78.72770	-2.06070	-78.74337								
	3	-2.08672	-78.76464	-2.09982	-78.77129								
		-2.10281	-78.78492	-2.10364	-78.79250								
		-2.10679	-78.79342	-2.10759	-78.79873								
	4	-2.02584	-78.76839	-2.03778	-78.76879								
		-2.02991	-78.80714	-2.02557	-78.80858								
	5	-2.10804	-78.80519	-2.10416	-78.83355								
	6	-2.09428	-78.87370	-2.09845	-78.87877								
		1	-2.09046	-78.70933	-2.10232					-78.69590			

Arreglo de capa de Rodadura		-2.10368	-78.70318	-2.13633	-78.69868	Con el fin de que exista una libre y normal circulación de los vehículos, se necesitan que las vías brinden seguridad a los vehículos y además que garanticen la integridad de los pasajeros.	GAD Provincial y MTOP	\$120 por cada m ³	Se toman en cuenta daños como: baches, fallas hídricas. Obstáculos, daños en la calzada, daños por empozamiento de agua.
		-2.13077	-78.70149	-2.10643	-78.73172				
	2	-2.07781	-78.73518	-2.02431	-78.73313				
		-2.02937	-78.72917	-2.04955	-78.70387				
		-2.05190	-78.70635	-2.07129	-78.72770				
	3	-2.10679	-78.79342	-2.08672	-78.76464				
	4	-2.02584	-78.76839	-2.03778	-78.76879				
	5	-2.10873	-78.81264	.2.11711	-78.83258				
6	-2.09428	-78.87370	-2.09845	-78.87877					
Mejoramiento de Capa de Rodadura	1	-2.10232	-78.69590	-2.11273	-78.71789	Se necesita que la capa de rodadura de las vías sea óptima para la libre circulación de vehículos, mientras mejor sea la infraestructura vial, diferentes medios de transporte tendrían más oportunidades de acceder a las comunidades; y en el caso de las vías asfaltadas brindaría garantías para la libre movilidad.	GAD Provincial y MTOP	\$4.43 por cada m ³	Se toma como actividad de mejoramiento a la limpieza de cunetas en los tramos de vía que lo requieran.
		-2.09338	-78.73544	-2.08312	-78.72884				
	2	-2.04352	-78.70532	-2.07129	-78.72770				
		-2.03288	-78.72588	-2.04369	-78.72233				
	3	-2.09982	-78.77129	-2.10364	-78.79250				
	4	-2.10873	-78.81264	-2.11267	-78.82191				
	5	-2.05003	-78.82044	-2.02592	-78.79890				
		-2.02322	-78.78355	-2.01425	-78.74936				
6	-2.07978	-78.85354	-2.09634	-78.87579					

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

Ordenamiento vial

Dentro de la cabecera parroquial se necesita un mayor orden en la circulación vehicular, ya que debido al número de vehículos que ingresan o salen sumados a la cantidad de carros estacionados en las calles se genera un problema en la zona. Razón por la cual se sugiere la propuesta de que se cambie el sentido de las calles, además se debería implementar señalización horizontal y vertical. (Ver Anexo M)

3.3.2. Programa de transporte

3.3.2.1. Cebadas

Tabla 147-3: Propuesta de Transporte para Cebadas

Actividad	Requerimiento	Consideraciones	Observaciones
Implementación de un medio de Transporte	Se sugiere la implementación del servicio de transporte, mismo que realice actividades de traslado de personas y carga desde la cabecera parroquial a las diferentes comunidades y viceversa	<p>Vehículo: Camioneta debido a que las personas en su mayoría se dedican a la agricultura y ganadería, por lo que tienen la necesidad de movilizarse y llevar consigo la producción.</p> <p>Capacidad de Carga: El estudio refleja que cuando las personas que habitan en la parroquia se movilizan con carga llevan como mínimo 19. 23 kilogramos y un máximo de 1175.38 kilogramos</p> <p>Número de Ocupantes: En relación con lo estipulado en la ley se podrá trasladar a máximo 5 ocupantes incluido el conductor</p> <p>Protección a la carga: El vehículo deberá estar equipado con una estructura que proteja a la carga para que pueda llegar a su origen en buenas condiciones</p> <p>Ámbito de aplicación: El transporte está normado para que brinde un servicio intraprovincial permitiéndole el tránsito entre cantones de una misma provincia.</p> <p>Accesibilidad: Se consideró un aspecto relevante como es la infraestructura, es decir, el estado de las vías que en su mayoría presentan inconvenientes para la circulación de vehículos, dichos problemas tienen que ver con el ancho de vía,</p>	Se sugiere la implementación el servicio de transporte mixto, ya que las condiciones viales y sociales están de acuerdo con las características de este medio de transporte

<p style="text-align: center;">Rediseño de la ruta de transporte público</p>	<p>Es necesario el cambio de la ruta de transporte público que ingresa a la cabecera parroquia en Cebadas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Precautelar la seguridad de los peatones que se ven expuestos a compartir la infraestructura vial con vehículos. • Liberar las vías congestionadas y dirigir el tránsito de vehículos pesados hacia vías libres de congestión. • Ubicación de la parada de buses en el parqueadero del mercado con el fin de dinamizar la economía del lugar. • Mayor accesibilidad y comodidad en paradas para los usuarios de las unidades. 	<p style="text-align: center;">Ver anexo N</p>
<p style="text-align: center;">Renovación de la Flota Vehicular</p>	<p>Se plantea realizar la renovación de la flota vehicular de transporte terrestre público intraprovincial de pasajeros que ingresan a las comunidades de la parroquia para mejorar el servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene que la vida útil de muchas de las unidades que prestan el servicio en la parroquia están prontas a cumplir con el tiempo total de vida útil. • Mediante la renovación vehicular se pretende que el transporte terrestre público intraprovincial de pasajeros sea más atractivo para los usuarios y de esta manera mitigar el uso del transporte ilegal en la zona. 	<p>Dentro de las compañías de transporte se encuentran ciertas unidades que ya están prontas a cumplir con la vida útil, por lo que se sugiere el cambio.</p>

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

3.3.2.2. Palmira

Tabla 148-3: Propuesta de Transporte Para Palmira

Actividad	Requerimiento	Consideraciones	Observaciones
Implementación de un medio de Transporte	Se sugiere la implementación del servicio de transporte, mismo que realice actividades de traslado de personas y carga desde la cabecera parroquial a las diferentes comunidades y viceversa	<p>Vehículo: Camioneta debido a que las personas en su mayoría se dedican a la agricultura y ganadería, por lo que tienen la necesidad de movilizarse y llevar consigo la producción.</p> <p>Capacidad de Carga: El estudio refleja que cuando las personas que habitan en la parroquia se movilizan con carga llevan como mínimo 10 kilogramos y un máximo de 1175 kilogramos</p> <p>Número de Ocupantes: En relación con lo estipulado en la ley se podrá trasladar a máximo 5 ocupantes incluido el conductor</p> <p>Protección a la carga: El vehículo deberá estar equipado con una estructura que proteja a la carga para que pueda llegar a su origen en buenas condiciones</p> <p>Ámbito de aplicación: El transporte está normado para que brinde un servicio intraprovincial permitiéndole el tránsito entre cantones de una misma provincia.</p> <p>Accesibilidad: Se consideró un aspecto relevante como es la infraestructura, el estado de las vías que en su mayoría presentan inconvenientes para la circulación de vehículos, dichos problemas tiene que ver con el ancho de vía, radio de curvatura y el doble sentido de las vías estas dificultades limita el acceso de vehículos de tipo bus.</p>	Se sugiere la implementación del servicio de transporte mixto, ya que las condiciones viales y sociales están de acuerdo con las características de este medio de transporte

<p style="text-align: center;">Renovación de la Flota Vehicular</p>	<p>Se plantea realizar la renovación de la flota vehicular de transporte terrestre público intraprovincial de pasajeros que ingresan a las comunidades de la parroquia para mejorar el servicio</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se tiene que la vida útil de muchas de las unidades que prestan el servicio en la parroquia están prontas a cumplir con el tiempo total de vida útil. • Mediante la renovación vehicular se pretende que el transporte terrestre público intraprovincial de pasajeros sea más atractivo para los usuarios y de esta manera mitigar el uso del transporte ilegal en la zona. 	<p>Dentro de las compañías de transporte se encuentran ciertas unidades que ya están prontas a cumplir con la totalidad de vida útil, por lo que se sugiere el cambio.</p>
---	---	--	--

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

3.3.3. Programas de seguridad vial

3.3.3.1. Cebadas

3.3.3.1.1. Peatones

- **Veredas con construcción reglamentaria**

Las veredas en la cabecera parroquial varían de tamaño, siendo así que existen veredas en las que no se puede circular debido a que son pequeñas y otras que si cumplen con el tamaño mínimo reglamentario. Razón por la cual se propone la reconstrucción de vías de circulación peatonal, de acuerdo con las especificaciones establecidas en la norma INEN 2243, pudiendo minimizar el peligro de siniestros viales. Los parámetros que se deben tener en cuenta son:

Tabla 149-3: Especificaciones de Ancho de Vereda

Circulación de una sola Persona	90 cm sin obstáculos
Todos los usuarios (sin problemas)	120 cm
Circulación de una Silla de Rueda, persona con andador, coche de bebé, coche de transporte de objetos, persona a pie (simultáneamente)	150 cm
Circulación de dos Sillas de Ruedas, personas con andador, coches de bebé, coches de transporte de objetos, personas a pie (simultáneamente)	180 cm
Vías con giros	Los anchos mínimos deben ser constantes
	Construirse de tal manera que se puede plasmar una circulo con un diámetro de 120 cm.

Fuente: INEN 2243

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

- **Jornadas de Capacitación**

Se propone la socialización con la población sobre los nuevos cambios que requiere la parroquia para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Propuesta que se plantea como proyecto de vinculación con los estudiantes de la Carrera de Gestión de Transporte, teniendo como responsable el GAD Parroquial de Cebadas. Esta capacitación va dirigida a toda la población en general.


3.3.3.1.2. Conductores

- **Zonas de Parqueo**

Se necesita desviar el tránsito de vehículos pesados y de comercio de la zona céntrica de la parroquia por lo que se plantea crear una zona de parqueo de vehículos pesados, misma que constituirían un estacionamiento fuera de la vía. (Ver Anexo L)

Además, se necesita zonas de parqueo en las vías para minimizar la circulación y para evitar que se estacionen en lugares que interfieren con el tránsito normal de los vehículos.

Tabla 150-3: Propuesta de Seguridad Vial Conductores Cebadas

Señal	Cantidad	Latitud	Longitud
	5	-1.911152	-78.643698
		-1.910907	-78.645157
		-1.911854	-78.643627
		-1.912232	-78.643962
		-1.912974	-78.643201

Fuente: Trabajo de Campo



Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo





3.3.3.1.3. Infraestructura Vial



- **Señalización Vertical**

La señalización vertical es importante dentro de la parroquia, ya que ordena la circulación vehicular y con esta se puede evitar siniestros viales. Para la implementación de este tipo de señalización se debe tomar en cuenta la norma INEN 004 Parte 1, en esta norma están las características específicas que cada señalización debe tener.

Tabla 151-3: Propuesta de Seguridad Vial en Infraestructura Cebadas

Señal	Cantidad	Punto de Ubicación	
		Latitud	Longitud
	17	-1.909667	-78.643633
		-1.909911	-78.642768
		-1.910069	-78.642613
		-1.910156	-78.642193
		-1.910045	-78.642636
		-1.910865	-78.641569
		-1.910045	-78.642636
		-1.910964	-78.642364
		-1.910631	-78.643846
		-1.911126	-78.645064
		-1.910880	-78.644131
		-1.911751	-78.643981
		-1.910976	-78.644117
		-1.911600	-78.642002
		-1.913085	-78.642669
		-1.912772	-78.642882
		-1.912699	-78.644176
	2	-1.909134	-78.644608
	4	-1.909601	-78.643613
	4	-1.909848	-78.642854
	6	-1.909979	-78.642258
	2	-1.910251	-78.641613
	6	-1.910744	-78.641684
	6	-1.910840	-78.642517
	4	-1.910782	-78.643042
	4	-1.910820	-78.643703
	2	-1.910586	-78.645016
	4	-1.912150	-78.641669
	2	-1.912899	-78.643514
	4	-1.912817	-78.644084
	2	-1.912749	-78.644628

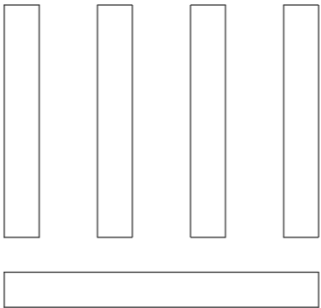
	4	-1.912539	-78.644697
	4	-1.911953	-78.644932
	4	-1.911646	-78.645312
	4	-1.911002	-78.645142
	4	-1.911667	-78.644510
	4	-1.911884	-78.64422
	4	-1.911354	-78.644120
	4	-1.911279	-78.644816
	2	-1.909524	-78.643559
	4	-1.910251	-78.643722
	4	-1.911203	-78.643764
	4	-1.911659	-78.643866
	4	-1.912689	-78.644063
	2	-1.911877	-78.643614
	4	-1.912453	-78.643705
	1	-1.912025	-78.643331
	2	-1.912317	-78.643347
	4	-1.912749	-78.643402
4	-1.912892	-78.643492	
	3	-1.910772 -1.910386 -1.910760	-78.644497 -78.643717 -78.643192
	4	-1.913204 -1.912753 -1.912023 -1.910614	-78.643008 -78.642709 -78.643787 -78.643794
	1	-1.910684	-78.644982

	1	-1.912868	-78.642960
	1	-1.912806	-78.643068
	2	-1.912564	-78.642726
	2	-1.911951	-78.642618
	2	-1.911317	-78.642547
Costo Señalización	Cantidad 152	Prec Unit. \$170	Total: \$25 840

Elaborado: Karen Barragán, Henry Bravo

- **Señalización Horizontal**

La señalización horizontal es una parte importante dentro de la infraestructura vial, ya que facilitan la circulación de las personas, por lo que se debe tomar en cuenta la norma INEN 004 Parte 2, ya que en esta norma se refleja los parámetros principales para señalización horizontal.

Señal	Cantidad	Punto de Ubicación	
		Latitud	Longitud
	4	-1.910849	-78.643734
	4	-1.910774	-78.643053
	4	-1.910836	-78.642533
	3	-1.910833	-78.641721
	4	-1.910011	-78.642258
	3	-1.912186	-78.641714
	4	-1.912184	-78.642689
	4	-1.912140	-78.643309
	3	-1.911873	-78.643899
	3	-1.911849	-78.644530
	4	-1.911215	-78.645203
	4	-1.910680	-78.645014
	4	-1.912425	-78.644010
	4	-1.912462	-78.643366
	4	-1.912876	-78.643397
3	-1.912998	-78.642930	

Costo Señalización	Cantidad	Prec. Unit.	Total
	59	\$120	\$7080

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

3.3.3.2. Palmira

3.3.3.2.1. Peatones

- **Veredas con construcción reglamentaria**

Las veredas en la cabecera parroquial varían de tamaño, siendo así que existen veredas en las que no se puede circular debido a que son pequeñas y otras que sí cumplen con el tamaño mínimo reglamentario. Razón por la cual se propone la reconstrucción de vías de circulación peatonal, de acuerdo con las especificaciones establecidas en la norma INEN 2243, pudiendo minimizar el peligro de siniestros viales. Los parámetros que se deben tener en cuenta son:

Tabla 152-3: Especificaciones de Ancho de Vereda

Circulación de una sola Persona	90 cm sin obstáculos
Todos los usuarios (sin problemas)	120 cm
Circulación de una Silla de Rueda, persona con andador, coche de bebé, coche de transporte de objetos, persona a pie (simultáneamente)	150 cm
Circulación de dos Sillas de Ruedas, personas con andador, coches de bebé, coches de transporte de objetos, personas a pie (simultáneamente)	180 cm
Vías con giros	Los anchos mínimos deben ser constantes
	Construirse de tal manera que se puede plasmar una circulo con un diámetro de 120 cm.

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

- **Jornadas de Capacitación**

Se propone la socialización con la población sobre los nuevos cambios que requiere la parroquia para mejorar la calidad de vida de los habitantes. Propuesta que se plantea como proyecto de vinculación con los estudiantes de la Carrera de Gestión de Transporte, teniendo como responsable el GAD Parroquial de Palmira. Esta capacitación va dirigida a toda la población en general.


3.3.3.2.2. Conductores

- **Zonas de parqueo**

Se necesita desviar el tránsito de vehículos pesados y de comercio de la zona céntrica de la parroquia por lo que se plantea crear una zona de parqueo de vehículos pesados, misma que constituirían un estacionamiento fuera de la vía. (Ver Anexo M)

Además, se necesita zonas de parqueo en las vías para minimizar la circulación y para evitar que se estacionen en lugares que interfieren con el tránsito normal de los vehículos.

Tabla 153-3: Propuesta de Seguridad Vial para Conductores Palmira

Señal	Cantidad	Latitud	Longitud
	3	-2.082019 -2.082442 -2.082934	-78.730428 -78.730127 -78.729351
Costo Señalización	Cantidad 3	Prec Unit. \$170	Total: \$510

Fuente: Trabajo de Campo



Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

3.3.3.2.3. Infraestructura vial

- **Señalización vertical**

La señalización vertical es importante dentro de la parroquia, ya que ordena la circulación vehicular y con esta se puede evitar siniestros viales. Para la implementación de este tipo de señalización se debe tomar en cuenta la norma INEN 004 Parte 1, en esta norma están las características específicas que cada señalización debe tener.

Tabla 154-3: Propuesta de Seguridad Vial para Infraestructura Palmira

Señal	Cantidad	Punto de Ubicación	
		Latitud	Longitud
	17	-2.079597	-78.735145
		-2.079602	-78.734965
		-2.079277	-78.733329
		-2.080443	-78.733102
		-2.080402	-78.732770
		-2.081507	-78.729815
		-2.082032	-78.729069
		-2.082049	-78.728591
		-2.081893	-78.728371
		-2.082085	-78.729776
		-2.082685	-78.729387
		-2.083216	-78.729976
		-2.082637	-78.730377
		-2.082150	-78.730634
		-2.082390	-78.731215
		-2.081451	-78.731732
		-2.081864	-78.732747
	2	-2.079597	-78.735145
	2	-2.079777	-78.734963
	2	-2.079189	-78.733344
	2	-2.079116	-78.733340
	2	-2.079061	-78.733198
	4	-2.080398	-78.732682

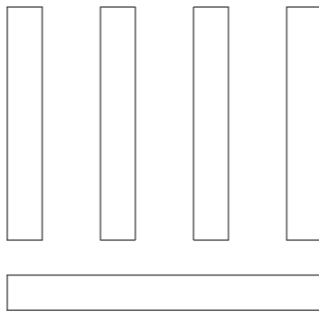
	3	-2.080344	-78.733150
	1	-2.080635	-78.732269
	2	-2.082677	-78.729309
	4	-2.082049	-78.728544
	3	-2.081838	-78.728352
	2	-2.082927	-78.729145
	2	-2.083170	-78.729984
	2	-2.080425	-78.733136
	6	-2.081161	-78.730887
	2	-2.080673	-2.080673
	6	-2.081473	-78.729830
	8	-2.081790	-78.730102
	8	-2.082402	-78.729574
	6	-2.082048	-78.729133
	4	-2.081675	-78.729351
	4	-2.083216	-78.730073
	6	-2.082642	-78.730429
	6	-2.082127	-78.730679
6	-2.082406	-78.731155	
8	-2.081519	-78.731673	
8	-2.083087	-78.732540	
8	-2.081964	-78.732782	
	3	-2.079476	-78.735413
		-2.079402	-78.735218
		-2.079413	-78.734242
	5	-2.079634	-78.735072
		-2.080024	-78.734229
		-2.079217	-78.733784
		-2.081957	-78.729985
		-2.081553	-78.729584
Costo Señalización	Cantidad 126	Prec Unit. \$170	Total: \$21 420

Fuente: Trabajo de Campo
Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

- **Señalización horizontal**

La señalización horizontal es una parte importante dentro de la infraestructura vial, ya que facilitan la circulación de las personas, por lo que se debe tomar en cuenta la norma INEN 004 Parte 2, ya que en esta norma se refleja los parámetros principales para señalización horizontal.

Tabla 155-3: Señalización horizontal

Señal	Cantidad	Punto de Ubicación	
		Latitud	Longitud
	3	-2.079702	-78.735165
	1	-2.079451	-78.734144
	3	-2.079218	-78.733283
	3	-2.080368	-78.732949
	3	-2.080655	-78.732206
	4	-2.081046	-78.730987
	3	-2.081493	-78.729840
	4	-2.081827	-78.730101
	4	-2.082164	-78.729820
	3	-2.082471	-78.729549
	4	-2.082709	-78.729320
	3	-2.082476	-78.729018
	3	-2.082270	-78.728799
	Costo Señalización	Cantidad 41	Prec Unit. \$120

Fuente: Trabajo de Campo

Elaborado: Barragán, K; Bravo, H. 2020

CONCLUSIONES

- Una vez realizada la investigación se puede decir que las parroquias rurales del cantón Guamate se dedican en su mayoría a la agricultura y ganadería dichas actividades son realizadas en sus comunidades, por lo que tienen la necesidad de moverse en días puntuales. Se determinaron los días de mayor movimiento y el tipo de vehículo más utilizado, además de evidenciar una situación precaria en lo que tiene que ver con infraestructura vial.
- En cuanto a oferta de transporte se puede mencionar que existen 4 operadoras de transporte que brindan el servicio. Sin embargo, no se tiene una oferta adecuada debido a que se realizan actividades de transporte en su mayoría en los días de feria. La demanda que requiere el servicio de transporte entre semana son estudiantes, trabajadores públicos y privados; por lo que los prestadores del servicio los atienden con menor cantidad de frecuencias.
- Una vez determinada la realidad que viven las parroquias rurales del cantón Guamate se propone ejes de solución los cuales van encaminados a mejorar el tránsito, transporte y seguridad vial mediante la aplicación de señalética y la implementación de infraestructura que garantice la seguridad de los usuarios, la libre movilidad, permitiendo el desarrollo social y económico de la población.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los GAD's de las parroquias rurales de Guamote, dar a conocer a las autoridades competentes los problemas que se han evidenciado en el presente estudio, a fin de que se puedan ejecutar mejoras en pro del desarrollo del cantón. Se deberían efectuar mejoras de ordenamiento vial, infraestructura vial, seguridad vial y transporte en general; estos planteamientos ayudarán a garantizar el derecho constitucional de la movilidad.
- Se recomienda a la Agencia Nacional de Tránsito que se controle el funcionamiento de las operadoras de transporte que brindan el servicio para las comunidades, debido a que las unidades que laboran en dichas compañías están prontas a cumplir con el tiempo de vida útil. Además, velar por el cumplimiento de los contratos de operación del transporte interprovincial, ya que genera un desorden en la circulación vehicular provocando así la llamada guerra del centavo.
- Se recomienda a la Agencia Nacional de Tránsito realizar un estudio dentro de las comunidades, con el fin de que se pueda implementar un medio de transporte que se adapte a las necesidades de la población, teniendo en cuenta los evidentes problemas en infraestructura vial, sumado a que la mayor parte de las comunidades se encuentran en una zona montañosa, vías que tienen pendientes prominentes.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional Ecuador. (2011). Constitución de la república del Ecuador 2008. In *Registro oficial 449 de 20 Oct. 2008*. Retrieved from www.lexis.com.ec
- BOE. (2016). *Boletín Oficial del Estado*. Retrieved from http://www.carreteros.org/normativa/trazado/31ic_2016/apartados/7.htm
- Castillo Garcia, A. (2014). *Movilidad sostenible en el medio rural. La experiencia de la campaña -¿Cómo vas?- en El Boalo, Cerceda y Mataelpino*. 10. Retrieved from <http://www.terractiva.net/recursos/descargas/Movilidad-rural-sostenible-CONAMA2014.pdf?fbclid=IwAR05zTmM1mPtoEd-fVHDsycEJNXpBEdc5CZYuCxbHGpDLF1liW2cD1ePCT8>
- Cendrero, B., & Truyols, S. (2008). *El Transporte: Aspectos y Tipología* (F. García, ed.). Retrieved from https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=q6F9uOIPCI4C&oi=fnd&pg=PA1&dq=sebastian+truyols&ots=_BqB12Sj6o&sig=55Db4QGV12di5Hd-Vix3UMARRc#v=onepage&q&f=false
- Contrato Social. (2016). Diálogo cantonal sobre Educación Guamote. *Mirada Territorial*, 1(4), 20. Retrieved from <http://contratosocialecuador.org/images/publicaciones/CCE/DC-Guamote.pdf>
- Crespo, C. (2004). *Vías de Comunicación: Caminos, ferrocarriles, aeropuertos, puentes y puertos* (LIMUSA). Retrieved from https://books.google.com.ec/books?id=TVogJOYf7pgC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- GADPR Cebadas. (2015). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE CEBADAS*. Guamote.
- GADPR Palmira. (2015). *PLAN DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE PALMIRA*. In *Chasqui: Revista Latinoamericana de Comunicación*. <https://doi.org/10.16921/chasqui.v0i35.822>
- González, M. (2016). Ideas y Buenas Prácticas para Movilidad Sostenible. In *Ecologistas en Acción* (Ed.), *Espacio Tiempo y Forma. Serie V, Historia Contemporánea* (Noviembre, Vol. 0). <https://doi.org/10.5944/etfv.28.2016.22843>
- Limon, R. (2007). *Métodos de Investigación*.
- Manzano, I. (2017). La importancia de la movilidad en el medio rural. Retrieved from [almanatura website: https://almanatura.com/2017/10/importancia-movilidad-medio-rural/](https://almanatura.com/2017/10/importancia-movilidad-medio-rural/)
- Orozco, S. (2018). *TERRITORIO Y SOCIEDAD: PERCEPCIÓN DE LA POBREZA EN EL DESARROLLO DE LA PARROQUIA PALMIRA, DEL CANTÓN GUAMOTE, PROVINCIA*

- DE CHIMBORAZO (PUCE, Ed.). Retrieved from http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14820/TESIS_TERRITORIO_Y_SOCIEDAD.pdf?sequence=1&isAllowed=y&fbclid=IwAR0GSi0yjmRuyXvX_uU5A4hPhsTvTU4Jp3feW8SR6XzyfeJFV90SOYWWxDc
- Perez, J. (2010). *El país*. Buenos Aires.
- RAE. (2015). Diccionario. In *RAE*. Retrieved from <https://dle.rae.es/viaje?m=form>
- Registro Oficial. (2012). *Reglamento a la Ley de Transporte Terrestre Tránsito y Seguridad Vial*. Retrieved from <https://www.obraspublicas.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/03/Decreto-Ejecutivo-No.-1196-de-11-06-2012-REGLAMENTO-A-LA-LEY-DE-TRANSPORTE-TERRESTRE-TRANSITO-Y-SEGURIDAD-VIA.pdf>
- Ruiz, R. (2007). *Enciclopedia Virtual* (Segunda Ed). Madrid.
- Smart City. (2012). Guía de Buenas Practicas sobre el Medio Ambiente. *Transporte Sostenible*. Retrieved from <http://www.lineaverdemunicipal.com/Guias-buenas-practicas-ambientales/es/c-transporte-sostenible-movilidad-ahorro.pdf>
- Smith, R. (2014). *Transporte Público de Pasajeros en las Zonas Rurales de Antioquia*. Retrieved from <http://asomovilidad.org/Media/Default/documentos/publicaciones/El-transporte-publico-de-pasajeros-en-las-zonas-rurales-de-Antioquia.pdf>
- Starkey, P., Ellis, S., Hine, J., & Ternell, A. (2004). *Mejora de la Movilidad Rural* (Banco Mundial; Banco Mundial, Ed.). Retrieved from <http://documentos.bancomundial.org/curated/es/767111468765310048/pdf/WTP525-Spanish-ver-ImprovRuralMobility.pdf>
- Universidad Politécnica de Valencia. (2012). Cátedras Municipios Sostenibles. Retrieved from <http://www.upv.es/contenidos/CAMUNISO/info/820042normalc.html>

