





ESTACIÓN DE CONTEO VEHICULAR 5.

El conteo vehicular en la estación 5, se realizó durante una semana comprendida entre el 7 hasta el 13 de febrero de 2022. Tiene una longitud de 2.06 Km.

CONTEO VEHICULAR LUNES 07 Y MARTES 08 DE FEBRERO DE 2022

Tabla 60. Conteo Vehicular Lunes 07 y Martes 08 de febrero de 2022

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR				 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR											
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"							
Estación de Conteo		5		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		5		Elaborado		Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		LASTRADA		Fecha		2/7/2022		Estado de la Vía		LASTRADA		Fecha		2/8/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado		
6:00	6:15		1	1	2		6:00	6:15	2			2			
6:15	6:30	1			1		6:15	6:30	3	1	1	5			
6:30	6:45				0		6:30	6:45	1			1			
6:45	7:00	1		1	2	5	6:45	7:00	3			3	11		
7:00	7:15				0	3	7:00	7:15	3	1		4	13		
7:15	7:30	1			1	3	7:15	7:30	2			2	10		
7:30	7:45	1	1	1	3	6	7:30	7:45	1			1	10		
7:45	8:00				0	4	7:45	8:00	2		2	4	11		
8:00	8:15	1			1	5	8:00	8:15	1	1		2	9		
8:15	8:30				0	4	8:15	8:30	1			1	8		
8:30	8:45	1	1	1	3	4	8:30	8:45	1			1	8		
8:45	9:00				0	4	8:45	9:00		1		1	5		
9:00	9:15	2			2	5	9:00	9:15	1			1	4		
9:15	9:30		1		1	6	9:15	9:30	1	1	1	3	6		
9:30	9:45	1			1	4	9:30	9:45	1			1	6		
9:45	10:00				0	4	9:45	10:00	2			2	7		
10:00	10:15	1			1	3	10:00	10:15	1	1		2	8		
10:15	10:30		1	1	2	4	10:15	10:30			1	1	6		
10:30	10:45	2		1	3	6	10:30	10:45	1			1	6		
10:45	11:00				0	6	10:45	11:00				0	4		
11:00	11:15	1			1	6	11:00	11:15	1	1	1	3	5		
11:15	11:30		1		1	5	11:15	11:30				0	4		
11:30	11:45	1		1	2	4	11:30	11:45	1		1	2	5		
11:45	12:00	2			2	6	11:45	12:00				0	5		
12:00	12:15	1			1	6	12:00	12:15	1		1	2	4		
12:15	12:30	1	1		2	7	12:15	12:30	2	1		3	7		
12:30	12:45	2			2	7	12:30	12:45	1		1	2	7		
12:45	13:00	2		1	3	8	12:45	13:00		1		1	8		
13:00	13:15	2			2	9	13:00	13:15	2			2	8		
13:15	13:30	1	1		2	9	13:15	13:30			1	1	6		
13:30	13:45	2			2	9	13:30	13:45	1			1	5		
13:45	14:00	1		1	2	8	13:45	14:00	1		1	2	6		
14:00	14:15	2			2	8	14:00	14:15		1		1	5		
14:15	14:30	1			1	7	14:15	14:30	1		2	3	7		
14:30	14:45	1			1	6	14:30	14:45	2			2	8		
14:45	15:00		1		1	5	14:45	15:00	1	1		2	8		
15:00	15:15	1			1	4	15:00	15:15			1	1	8		
15:15	15:30	1			1	4	15:15	15:30	3			3	8		
15:30	15:45	1	1		2	5	15:30	15:45	2			2	8		
15:45	16:00				0	4	15:45	16:00				0	6		
16:00	16:15	2		1	3	6	16:00	16:15	1		1	2	7		
16:15	16:30		1		1	6	16:15	16:30	1			1	5		
16:30	16:45	2			2	6	16:30	16:45		1		1	4		
16:45	17:00				0	6	16:45	17:00	1		1	2	6		
17:00	17:15	1			1	4	17:00	17:15	2			2	6		
17:15	17:30	2	1	1	4	7	17:15	17:30	1		1	2	7		
17:30	17:45	2			2	7	17:30	17:45			1	1	7		
17:45	18:00	2		1	3	10	17:45	18:00	2		1	3	8		
					70							85			

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO MIÉRCOLES 09 Y JUEVES 10 DE FEBRERO DE 2022.

Tabla 61. Conteo Vehicular Miércoles 09 y Jueves 10 de febrero de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				Proyecto:		Proyecto:					
								"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					
Estación de Conteo		5		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		5		Elaborado		Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		LA STRADA		Fecha		2/9/2022		Estado de la Vía		LA STRADA		Fecha		2/10/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado		
6:00	6:15	2		1	3		6:00	6:15	1	1	1	3			
6:15	6:30	3	1		4		6:15	6:30	2			2			
6:30	6:45	1		1	2		6:30	6:45	3	1		4			
6:45	7:00	2	1		3	12	6:45	7:00	2		1	3	12		
7:00	7:15	2			2	11	7:00	7:15	1	1		2	11		
7:15	7:30	1		1	2	9	7:15	7:30	2			2	11		
7:30	7:45	1			1	8	7:30	7:45	2	1		3	10		
7:45	8:00	1			1	6	7:45	8:00	1			1	8		
8:00	8:15	2	1	1	4	8	8:00	8:15	2			2	8		
8:15	8:30	2			2	8	8:15	8:30	3	1	1	5	11		
8:30	8:45	3			3	10	8:30	8:45	1			1	9		
8:45	9:00	1	1	1	3	12	8:45	9:00	1			1	9		
9:00	9:15	2			2	10	9:00	9:15	2			2	9		
9:15	9:30	1	1	1	3	11	9:15	9:30	1	1	1	3	7		
9:30	9:45	2			2	10	9:30	9:45	1			1	7		
9:45	10:00	1	1	1	3	10	9:45	10:00	2	1		3	9		
10:00	10:15				0	8	10:00	10:15	1		1	2	9		
10:15	10:30	1	1	1	3	8	10:15	10:30	2	1		3	9		
10:30	10:45	2			2	8	10:30	10:45	1			1	9		
10:45	11:00	1		1	2	7	10:45	11:00	1			1	7		
11:00	11:15	1			1	8	11:00	11:15	1	1		2	7		
11:15	11:30	2	1	1	4	9	11:15	11:30	2			2	6		
11:30	11:45	1			1	8	11:30	11:45	1		1	2	7		
11:45	12:00	2	1		3	9	11:45	12:00	2	1		3	9		
12:00	12:15	1		1	2	10	12:00	12:15	2			2	9		
12:15	12:30	2			2	8	12:15	12:30	1			1	8		
12:30	12:45	1			1	8	12:30	12:45	1		1	2	8		
12:45	13:00	1		1	2	7	12:45	13:00	2	1		3	8		
13:00	13:15	2			2	7	13:00	13:15	1			1	7		
13:15	13:30	2	1	1	4	9	13:15	13:30	2			2	8		
13:30	13:45	1			1	9	13:30	13:45	1	1	1	3	9		
13:45	14:00	2			2	9	13:45	14:00	1			1	7		
14:00	14:15	1			1	8	14:00	14:15	2		1	3	9		
14:15	14:30	2	1	1	4	8	14:15	14:30	1			1	8		
14:30	14:45	1			1	8	14:30	14:45	1	1		2	7		
14:45	15:00	2		2	4	10	14:45	15:00	2			2	8		
15:00	15:15	1			1	10	15:00	15:15	1		1	2	7		
15:15	15:30	2			2	8	15:15	15:30	2			2	8		
15:30	15:45	1	1	1	3	10	15:30	15:45	1			1	7		
15:45	16:00	2			2	8	15:45	16:00	1	1	1	3	8		
16:00	16:15	1		1	2	9	16:00	16:15	1			1	7		
16:15	16:30	1			1	8	16:15	16:30	2		1	3	8		
16:30	16:45	1		1	2	7	16:30	16:45	1	1		2	9		
16:45	17:00	2	1		3	8	16:45	17:00	2		1	3	9		
17:00	17:15	1			1	7	17:00	17:15	1			1	9		
17:15	17:30	1		1	2	8	17:15	17:30	2			2	8		
17:30	17:45	2			2	8	17:30	17:45	1			1	7		
17:45	18:00	1	1	1	3	8	17:45	18:00	1	1	1	3	7		
					106						101				

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO VIERNES 11 Y SÁBADO 12 DE FEBRERO DE 2022.



Tabla 62. Conteo Vehicular Viernes 11 y Sábado de febrero de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR							UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR										
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"								
Estación de Conteo		5		Elaborado		Alejandro Sánchez			Estación de Conteo		5		Elaborado		Alejandro Sánchez		
Estado de la Vía		LA STRADA		Fecha		2/11/2022			Estado de la Vía		LA STRADA		Fecha		2/12/2022		
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado				
6:00	6:15	2			2		6:00	6:15	1	1	1	3					
6:15	6:30	3	1		4		6:15	6:30				0					
6:30	6:45	2		1	3		6:30	6:45	1			1					
6:45	7:00	3			3	12	6:45	7:00			1	1	5				
7:00	7:15	5		1	6	16	7:00	7:15	1			1	3				
7:15	7:30	3			3	15	7:15	7:30	2			2	5				
7:30	7:45	3	1		4	16	7:30	7:45		1	1	2	6				
7:45	8:00	2			2	15	7:45	8:00	2			2	7				
8:00	8:15			1	1	10	8:00	8:15	1	1	1	3	9				
8:15	8:30	2			2	9	8:15	8:30	2			2	9				
8:30	8:45	3	1	1	5	10	8:30	8:45	1	1		2	9				
8:45	9:00	2			2	10	8:45	9:00			1	1	8				
9:00	9:15	3	1		4	13	9:00	9:15	1			1	6				
9:15	9:30				0	11	9:15	9:30	2			2	6				
9:30	9:45	2	1	1	4	10	9:30	9:45	1		1	2	6				
9:45	10:00	2			2	10	9:45	10:00	1			1	6				
10:00	10:15		1		1	7	10:00	10:15	2	1	1	4	9				
10:15	10:30	2	1		3	10	10:15	10:30				0	7				
10:30	10:45	2		1	3	9	10:30	10:45	2		1	3	8				
10:45	11:00	2			2	9	10:45	11:00	1			1	8				
11:00	11:15				0	8	11:00	11:15	1		1	2	6				
11:15	11:30	2	1	1	4	9	11:15	11:30				0	6				
11:30	11:45				0	6	11:30	11:45	2	1		3	6				
11:45	12:00	2	1	1	4	8	11:45	12:00	1		1	2	7				
12:00	12:15				0	8	12:00	12:15				0	5				
12:15	12:30			1	1	5	12:15	12:30	2		1	3	8				
12:30	12:45	2	1		3	8	12:30	12:45		1		1	6				
12:45	13:00				0	4	12:45	13:00				0	4				
13:00	13:15	2	1	1	4	8	13:00	13:15	2		1	3	7				
13:15	13:30				0	7	13:15	13:30	1			1	5				
13:30	13:45	2			2	6	13:30	13:45	1			1	5				
13:45	14:00		1		1	7	13:45	14:00	2			2	7				
14:00	14:15	2		1	3	6	14:00	14:15	1			1	5				
14:15	14:30		1		1	7	14:15	14:30	2	1		3	7				
14:30	14:45	2			2	7	14:30	14:45	2			2	8				
14:45	15:00		1		1	7	14:45	15:00	1		1	2	8				
15:00	15:15	2			2	6	15:00	15:15	2			2	9				
15:15	15:30				0	5	15:15	15:30	1		1	2	8				
15:30	15:45	2	1	1	4	7	15:30	15:45	4			4	10				
15:45	16:00				0	6	15:45	16:00	2			2	10				
16:00	16:15				0	4	16:00	16:15	2			2	10				
16:15	16:30	2			2	6	16:15	16:30		1		1	9				
16:30	16:45	3	1		4	6	16:30	16:45	1			1	6				
16:45	17:00			1	1	7	16:45	17:00	2			2	6				
17:00	17:15	2			2	9	17:00	17:15	1		1	2	6				
17:15	17:30				0	7	17:15	17:30	1			1	6				
17:30	17:45	2	1		3	6	17:30	17:45			1	1	6				
17:45	18:00	2		1	3	8	17:45	18:00	1	1		2	6				
					103						82						

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DOMINGO 13 DE FEBRERO DE 2022.

Tabla 63. Conteo Vehicular Domingo 13 de febrero de 2022

 UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR 						
Proyecto: "INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"						
Estación de Conteo	5	Elaborado	Alejandro Sánchez			
Estado de la Vía		LA STRADA		Fecha	13/02/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:00	6:15	2	1	1	4	
6:15	6:30	1			1	
6:30	6:45	1			1	
6:45	7:00	2			2	8
7:00	7:15	2	1		3	7
7:15	7:30	2		1	3	9
7:30	7:45				0	8
7:45	8:00				0	6
8:00	8:15	1			1	4
8:15	8:30		1		1	2
8:30	8:45	1		1	2	4
8:45	9:00				0	4
9:00	9:15		1		1	4
9:15	9:30	1			1	4
9:30	9:45	2			2	4
9:45	10:00			1	1	5
10:00	10:15	1	1		2	6
10:15	10:30	1			1	6
10:30	10:45				0	4
10:45	11:00	1			1	4
11:00	11:15				0	2
11:15	11:30	2		1	3	4
11:30	11:45	1	1		2	6
11:45	12:00				0	5
12:00	12:15	2			2	7
12:15	12:30			1	1	5
12:30	12:45	1			1	4
12:45	13:00	1	1		2	6
13:00	13:15	1		1	2	6
13:15	13:30				0	5
13:30	13:45	2		1	3	7
13:45	14:00	1			1	6
14:00	14:15			1	1	5
14:15	14:30	1			1	6
14:30	14:45	1	1		2	5
14:45	15:00	2		1	3	7
15:00	15:15				0	6
15:15	15:30	1			1	6
15:30	15:45				0	4
15:45	16:00	1			1	2
16:00	16:15	2			2	4
16:15	16:30	1	1	1	3	6
16:30	16:45				0	6
16:45	17:00	2			2	7
17:00	17:15			1	1	6
17:15	17:30	1			1	4
17:30	17:45	2		1	3	7
17:45	18:00	1	1		2	7
					67	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez tabulados los datos de conteo, la hora pico se registró el día viernes 11 de febrero de 2022, desde las 7:00 hasta las 08:00, de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 64. Registro Hora Pico, Estación de Conteo 5

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:	"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo	5		Elaborado	Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía	ASFALTADA		Fecha	Hora Pico - Viernes 11 de feb de 2022	
HORA	LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
7:00 7:15	4		1	5	12
7:15 7:30	2			2	11
7:30 7:45	2	1		3	12
7:45 8:00	1			1	11

Fuente: Elaboración Propia

- **Determinación del Factor Horario de Máxima Demanda, con la fórmula [1.1]**

$$FHMD = 0.550$$

- **Determinación del TPDA, con la fórmula [1.2]**

Tabla 65. TPDA Actual Estación de Conteo 5

TPDA ACTUAL		
TIPO DE VEHICULOS	VEHICULOS	TPDA Actual
LIVIANOS	9	33,00
AUTOBUSES	1	4,00
CAMIONES	1	4,00
TOTAL		41,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Generado con la formula [3.1].**

Tabla 66. Tránsito Generado Estación de Conteo 5

TRÁNSITO GENERADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	33,00	7,00
AUTOBUSES	4,00	1,00
CAMIONES	4,00	1,00
TOTAL		9,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Atraído.**

Tabla 67. Tránsito Atraído Estación de Conteo 5

TRÁNSITO ATRAIDO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	33,00	3,00
AUTOBUSES	4,00	0,00
CAMIONES	4,00	0,00
TOTAL		3,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Desarrollado**

Tabla 68. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 5

TRÁNSITO DESARROLLADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	33,00	2,00
AUTOBUSES	4,00	0,00
CAMIONES	4,00	0,00
TOTAL		2,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Actual**

Tabla 69. Tránsito Actual Estación de Conteo 5

TRÁNSITO ACTUAL					
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO	TRÁNSITO ATRAIDO	TRÁNSITO DESARROLLADO	TOTAL
LIVIANOS	33,00	7,00	3,00	2,00	45
AUTOBUSES	4,00	1,00	0,00	0,00	5
CAMIONES	4,00	1,00	0,00	0,00	5
				TOTAL	55

Fuente: Elaboración Propia

- **Tasa de Crecimiento Vehicular**



Tabla 70. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 5

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL (%)				
PROVINCIA	PERIODO	LIVIANO	BUSES	PESADOS
COTOPAXI	2011-2015	2.65	1.99	2.18
	2016-2020	2.39	1.79	1.96
	2021-2042	2.17	1.63	1.78

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

- **Determinación del Tráfico Futuro, utilizando la formula [1.7]**

Tabla 71. Tráfico Promedio Diario Anual Estación 5

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO							
	FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA						
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL							
AÑO	% CRECIMIENTO			TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL			TPDA TOTAL
	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	
2022	2,17	1,63	1,78	45	5	5	55
2023	2,17	1,63	1,78	46	5	5	56
2024	2,17	1,63	1,78	47	5	5	57
2025	2,17	1,63	1,78	48	5	5	58
2026	2,17	1,63	1,78	49	5	5	59
2027	2,17	1,63	1,78	50	5	5	60
2028	2,17	1,63	1,78	51	6	6	63
2029	2,17	1,63	1,78	52	6	6	64
2030	2,17	1,63	1,78	53	6	6	65
2031	2,17	1,63	1,78	55	6	6	67
2032	2,17	1,63	1,78	56	6	6	68
2033	2,17	1,63	1,78	57	6	6	69
2034	2,17	1,63	1,78	58	6	6	70
2035	2,17	1,63	1,78	59	6	6	71
2036	2,17	1,63	1,78	61	6	6	73
2037	2,17	1,63	1,78	62	6	7	75
2038	2,17	1,63	1,78	63	6	7	76
2039	2,17	1,63	1,78	66	7	7	80
2040	2,17	1,63	1,78	68	7	7	82
2041	2,17	1,63	1,78	69	7	7	83
2042	2,17	1,63	1,78	69	7	7	83

Fuente: Elaboración Propia

Se obtuvo el TPDA a 20 años de diseño es 83 veh/día.

- **Sección Transversal en Función al TPDA**

Y los valores de diseño recomendados para carreteras de acuerdo al MTOP, establece un ancho de calzada de 6.00 metros.

ESTACIÓN DE CONTEO VEHICULAR 6.

El conteo vehicular en la estación 6, se realizó durante una semana comprendida entre el 14 hasta el 20 de febrero de 2022. Tiene una longitud de 1.35 Km.

CONTEO VEHICULAR LUNES 14 Y MARTES 15 DE FEBRERO DE 2022





Tabla 72. Conteo Vehicular Lunes 14 y Martes 15 de febrero de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR							UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR										
Proyecto: "INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"							Proyecto: "INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"										
Estación de Conteo		6		Elaborado			Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		6		Elaborado			Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha			14/02/2022		Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha			15/02/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado				
6:00	6:15	4	1	2	7		6:00	6:15	10	1	1	12					
6:15	6:30	6		1	7		6:15	6:30	12		1	13					
6:30	6:45	7	1	2	10		6:30	6:45	9			9					
6:45	7:00	9		1	10	34	6:45	7:00	8	2	1	11	45				
7:00	7:15	8	1	2	11	38	7:00	7:15	10	1		11	44				
7:15	7:30	6	2		8	39	7:15	7:30	9	1	1	11	42				
7:30	7:45	6	1	1	8	37	7:30	7:45	7			7	40				
7:45	8:00	4		1	5	32	7:45	8:00	8	2	1	11	40				
8:00	8:15	5	1		6	27	8:00	8:15	6	1		7	36				
8:15	8:30	6	2	1	9	28	8:15	8:30	7		1	8	33				
8:30	8:45	4	1	1	6	26	8:30	8:45	9	1	1	11	37				
8:45	9:00	6		1	7	28	8:45	9:00	7	2		9	35				
9:00	9:15	4	1		5	27	9:00	9:15	8		1	9	37				
9:15	9:30	7	2	2	11	29	9:15	9:30	9	1	1	11	40				
9:30	9:45	5	1	2	8	31	9:30	9:45	5			5	34				
9:45	10:00	6		1	7	31	9:45	10:00	7	2	1	10	35				
10:00	10:15	4	1		5	31	10:00	10:15	6		2	8	34				
10:15	10:30	3	2	1	6	26	10:15	10:30	9	1	1	11	34				
10:30	10:45	4		2	6	24	10:30	10:45	6			6	35				
10:45	11:00	5	1	1	7	24	10:45	11:00	5	2	1	8	33				
11:00	11:15	7	1	1	9	28	11:00	11:15	8		1	9	34				
11:15	11:30	9	2		11	33	11:15	11:30	10	1	1	12	35				
11:30	11:45	6			6	33	11:30	11:45	6			6	35				
11:45	12:00	4	1	1	6	32	11:45	12:00	8	2	2	12	39				
12:00	12:15	5	1		6	29	12:00	12:15	6			6	36				
12:15	12:30	7	2		9	27	12:15	12:30	4	1	1	6	30				
12:30	12:45	8	1	1	10	31	12:30	12:45	7			7	31				
12:45	13:00	3		1	4	29	12:45	13:00	8	2	2	12	31				
13:00	13:15	6	1		7	30	13:00	13:15	9			9	34				
13:15	13:30	4	2		6	27	13:15	13:30	7	1	1	9	37				
13:30	13:45	5		1	6	23	13:30	13:45	6		1	7	37				
13:45	14:00	7	1		8	27	13:45	14:00	8	2	1	11	36				
14:00	14:15	3		1	4	24	14:00	14:15	6			6	33				
14:15	14:30	7	2		9	27	14:15	14:30	4	1	2	7	31				
14:30	14:45	8		1	9	30	14:30	14:45	5			5	29				
14:45	15:00	5	1		6	28	14:45	15:00	7	2	1	10	28				
15:00	15:15	4	1	1	6	30	15:00	15:15	6		1	7	29				
15:15	15:30	3			3	24	15:15	15:30	5	1		6	28				
15:30	15:45	5	1	1	7	22	15:30	15:45	7		1	8	31				
15:45	16:00	7			7	23	15:45	16:00	6	2		8	29				
16:00	16:15	9	1	1	11	28	16:00	16:15	4	1		5	27				
16:15	16:30	6	1		7	32	16:15	16:30	5		2	7	28				
16:30	16:45	5	2		7	32	16:30	16:45	5	1		6	26				
16:45	17:00	10		1	11	36	16:45	17:00	8	2	1	11	29				
17:00	17:15	6	1		7	32	17:00	17:15	7		1	8	32				
17:15	17:30	4	1		5	30	17:15	17:30	6		1	7	32				
17:30	17:45	7			7	30	17:30	17:45	9	1	1	11	37				
17:45	18:00	5	1	1	7	26	17:45	18:00	7	2	2	11	37				
					350						417						

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO MIÉRCOLES 16 Y JUEVES 17 DE ENERO DE 2022.

Tabla 73. Conteo Vehicular Miércoles 16 y Jueves 17 de febrero de 2022

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR										UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR							
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"						Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"									
Estación de Conteo								6								Elaborado		Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		16/02/2022		Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		17/02/2022					
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado						
6:00	6:15	4	1	1	6		6:00	6:15	4	1	1	6							
6:15	6:30	6	1	1	8		6:15	6:30	5	1		6							
6:30	6:45	4	1	1	6		6:30	6:45	4	1	1	6							
6:45	7:00	7	2	1	10	30	6:45	7:00	6	2	1	9	27						
7:00	7:15	8	1		9	33	7:00	7:15	4	1	1	6	27						
7:15	7:30	6	1	1	8	33	7:15	7:30	3	1	1	5	26						
7:30	7:45	7	1	1	9	36	7:30	7:45	3	1		4	24						
7:45	8:00	6	2	1	9	35	7:45	8:00	5	2	1	8	23						
8:00	8:15	4	1		5	31	8:00	8:15	3	1	1	5	22						
8:15	8:30	8	1	1	10	33	8:15	8:30	4	1		5	22						
8:30	8:45	6		1	7	31	8:30	8:45	8	1	1	10	28						
8:45	9:00	4	2	1	7	29	8:45	9:00	6	2	1	9	29						
9:00	9:15	6	1		7	31	9:00	9:15	6	1		7	31						
9:15	9:30	7	1		8	29	9:15	9:30	7	1	1	9	35						
9:30	9:45	9	1	1	11	33	9:30	9:45	7	1		8	33						
9:45	10:00	8	2		10	36	9:45	10:00	5		1	6	30						
10:00	10:15	6	1	1	8	37	10:00	10:15	5	1	1	7	30						
10:15	10:30	4	1		5	34	10:15	10:30	7	1		8	29						
10:30	10:45	6	1		7	30	10:30	10:45	4	1	1	6	27						
10:45	11:00	5	2	1	8	28	10:45	11:00	8	2	1	11	32						
11:00	11:15	7	1		8	28	11:00	11:15	6	1		7	32						
11:15	11:30	6	1	1	8	31	11:15	11:30	4	1	1	6	30						
11:30	11:45	5	1	1	7	31	11:30	11:45	7	1		8	32						
11:45	12:00	4	2		6	29	11:45	12:00	5		1	6	27						
12:00	12:15	5	1		6	27	12:00	12:15	8	1		9	29						
12:15	12:30	6	1	1	8	27	12:15	12:30	9	1	1	11	34						
12:30	12:45	6	1	1	8	28	12:30	12:45	7	1	1	9	35						
12:45	13:00	7		1	8	30	12:45	13:00	5	2	1	8	37						
13:00	13:15	5	1		6	30	13:00	13:15	7	1	1	9	37						
13:15	13:30	7	1	1	9	31	13:15	13:30	9			9	35						
13:30	13:45	9	1	1	11	34	13:30	13:45	4	1		5	31						
13:45	14:00	4	1		5	31	13:45	14:00	5	2	1	8	31						
14:00	14:15	4	1	1	6	31	14:00	14:15	3	1	1	5	27						
14:15	14:30	3	1	2	6	28	14:15	14:30	5			5	23						
14:30	14:45	4	1		5	22	14:30	14:45	4	1		5	23						
14:45	15:00	5	2	1	8	25	14:45	15:00	7	2	1	10	25						
15:00	15:15	4	4		8	27	15:00	15:15	5	1	1	7	27						
15:15	15:30	5	1	1	7	28	15:15	15:30	8	1	1	10	32						
15:30	15:45	6	1	1	8	31	15:30	15:45	5			5	32						
15:45	16:00	3	2		5	28	15:45	16:00	6	2		8	30						
16:00	16:15	6	1	1	8	28	16:00	16:15	6	1	1	8	31						
16:15	16:30	5	1		6	27	16:15	16:30	3	1	1	5	26						
16:30	16:45	6	1	1	8	27	16:30	16:45	6	1		7	28						
16:45	17:00	3	2	1	6	28	16:45	17:00	5	2	1	8	28						
17:00	17:15	4	1		5	25	17:00	17:15	7	1	1	9	29						
17:15	17:30	3	1	1	5	24	17:15	17:30	5			5	29						
17:30	17:45	3	1		4	20	17:30	17:45	5	1	1	7	29						
17:45	18:00	4	2	1	7	21	17:45	18:00	7	2	1	10	31						
						350							350						

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO VIERNES 18 Y SÁBADO 19 DE FEBRERO DE 2022.

Tabla 74. Conteo Vehicular Viernes 18 de febrero de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR							UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR										
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"								
Estación de Conteo		6		Elaborado		Alejandro Sánchez			Estación de Conteo		6		Elaborado		Alejandro Sánchez		
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		18/02/2022			Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		19/02/2022		
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado				
6:00	6:15	3	1	1	5		6:00	6:15	4	1	1	6					
6:15	6:30	4	1	1	6		6:15	6:30	5			5					
6:30	6:45	4			4		6:30	6:45	5	1	1	7					
6:45	7:00	6	2	1	9	24	6:45	7:00	8	1		9	27				
7:00	7:15	5	1		6	25	7:00	7:15	6	1	1	8	29				
7:15	7:30	4		1	5	24	7:15	7:30	4			4	28				
7:30	7:45	6	1	1	8	28	7:30	7:45	5	1	1	7	28				
7:45	8:00	8	2	1	11	30	7:45	8:00	7	1		8	27				
8:00	8:15	7			7	31	8:00	8:15	5	1	1	7	26				
8:15	8:30	7	1	1	9	35	8:15	8:30	7			7	29				
8:30	8:45	5	1	2	8	35	8:30	8:45	5	1	1	7	29				
8:45	9:00	7	2		9	33	8:45	9:00	4	1		5	26				
9:00	9:15	4		1	5	31	9:00	9:15	6		1	7	26				
9:15	9:30	5	1	1	7	29	9:15	9:30	4	1		5	24				
9:30	9:45	5	1		6	27	9:30	9:45	3	1	1	5	22				
9:45	10:00	7	2	1	10	28	9:45	10:00	2	1		3	20				
10:00	10:15	4	1	1	6	29	10:00	10:15	6		1	7	20				
10:15	10:30	6	1	1	8	30	10:15	10:30	6	1		7	22				
10:30	10:45	4			4	28	10:30	10:45	4	1	1	6	23				
10:45	11:00	7	2	2	11	29	10:45	11:00	5	1		6	26				
11:00	11:15	5	1	1	7	30	11:00	11:15	4		1	5	24				
11:15	11:30	7			7	29	11:15	11:30	6	1		7	24				
11:30	11:45	5	1	1	7	32	11:30	11:45	4	1	1	6	24				
11:45	12:00	8	2	1	11	32	11:45	12:00	2	1		3	21				
12:00	12:15	5	1	1	7	32	12:00	12:15	4			4	20				
12:15	12:30	5		1	6	31	12:15	12:30	2	1	1	4	17				
12:30	12:45	4	1		5	29	12:30	12:45	3	1	1	5	16				
12:45	13:00	4	2	1	7	25	12:45	13:00	4	1		5	18				
13:00	13:15	8	1	1	10	28	13:00	13:15	5		1	6	20				
13:15	13:30	9		1	10	32	13:15	13:30	6	1		7	23				
13:30	13:45	5	1		6	33	13:30	13:45	3		1	4	22				
13:45	14:00	7	2	1	10	36	13:45	14:00	2	1		3	20				
14:00	14:15	6	1	1	8	34	14:00	14:15	4	1	1	6	20				
14:15	14:30	8			8	32	14:15	14:30	5			5	18				
14:30	14:45	7	1		8	34	14:30	14:45	5	1	1	7	21				
14:45	15:00	6	2	1	9	33	14:45	15:00	3	1	1	5	23				
15:00	15:15	5	1		6	31	15:00	15:15	2			2	19				
15:15	15:30	3		1	4	27	15:15	15:30	4	1		5	19				
15:30	15:45	4	1	1	6	25	15:30	15:45	5	1		6	18				
15:45	16:00	7	2		9	25	15:45	16:00	3	2	1	6	19				
16:00	16:15	6	1		7	26	16:00	16:15	2			2	19				
16:15	16:30	4		1	5	27	16:15	16:30	5	1		6	20				
16:30	16:45	6	1	1	8	29	16:30	16:45	4	1	1	6	20				
16:45	17:00	8	2	1	11	31	16:45	17:00	6	2		8	22				
17:00	17:15	5	1	1	7	31	17:00	17:15	3	1	1	5	25				
17:15	17:30	5		1	6	32	17:15	17:30	4	1		5	24				
17:30	17:45	9	1	1	11	35	17:30	17:45	3	1	1	5	23				
17:45	18:00	4	2	1	7	31	17:45	18:00	4	2		6	21				
					357						270						

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DOMINGO 20 DE FEBRERO DE 2022.

Tabla 75. Conteo Vehicular Domingo 20 de febrero de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR						
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo		6		Elaborado		Alejandro Sánchez
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		20/02/2022
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:00	6:15	4	1	1	6	
6:15	6:30	5	1		6	
6:30	6:45	4	1		5	
6:45	7:00	5	2	1	8	25
7:00	7:15	6	1	1	8	27
7:15	7:30	5	1	1	7	28
7:30	7:45	4	1		5	28
7:45	8:00	7	2	1	10	30
8:00	8:15	5	1	1	7	29
8:15	8:30	6	1	1	8	30
8:30	8:45	4	1		5	30
8:45	9:00	5	1		6	26
9:00	9:15	6	2	1	9	28
9:15	9:30	4	1	1	6	26
9:30	9:45	5	1		6	27
9:45	10:00	7	1	1	9	30
10:00	10:15	3	2		5	26
10:15	10:30	2	1	1	4	24
10:30	10:45	4	1		5	23
10:45	11:00	3	1	1	5	19
11:00	11:15	4	2		6	20
11:15	11:30	3	1	1	5	21
11:30	11:45	2	1	1	4	20
11:45	12:00	5	1		6	21
12:00	12:15	3	2		5	20
12:15	12:30	4	1	1	6	21
12:30	12:45	3	1		4	21
12:45	13:00	2	1		3	18
13:00	13:15	1	1	1	3	16
13:15	13:30	4	1		5	15
13:30	13:45	6	1		7	18
13:45	14:00	4	2		6	21
14:00	14:15	5	1	1	7	25
14:15	14:30	3	1		4	24
14:30	14:45	2	1		3	20
14:45	15:00	4	1	1	6	20
15:00	15:15	5	1	1	7	20
15:15	15:30	6	1	1	8	24
15:30	15:45	4	2		6	27
15:45	16:00	2	1		3	24
16:00	16:15	3	1	1	5	22
16:15	16:30	2	1		3	17
16:30	16:45	4	1		5	16
16:45	17:00	5	1		6	19
17:00	17:15	6	1	1	8	22
17:15	17:30	3	1		4	23
17:30	17:45	5	1		6	24
17:45	18:00	4	1	1	6	24
					277	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez tabulados los datos de conteo, la hora pico se registró el día lunes 14 de febrero de 2022, desde las 06:45 hasta las 07:45, de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 76. Registro Hora Pico, Estación de Conteo 6

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo		6		Elaborado	Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha	Hora Pico - Lunes 14 de feb de 2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:45	7:00	9		1	10	34
7:00	7:15	8	1	2	11	38
7:15	7:30	6	2		8	39
7:30	7:45	6	1	1	8	37

Fuente: Elaboración Propia

- **Determinación del Factor Horario de Máxima Demanda, con la fórmula [1.1]**

$$FHMD = 0.925$$

- **Determinación del TPDA, con la fórmula [1.2]**

Tabla 77. TPDA Actual Estación de Conteo 6

TPDA ACTUAL		
TIPO DE VEHICULOS	VEHICULOS	TPDA Actual
LIVIANOS	29	179,00
AUTOBUSES	4	25,00
CAMIONES	4	25,00
TOTAL		229,00

Fuente: Elaboración Propia Estación de Conteo 6

- **Cálculo del Tránsito Generado con la formula [3.1].**

Tabla 78. Tránsito Generado Estación de Conteo 6

TRÁNSITO GENERADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	179,00	36,00
AUTOBUSES	25,00	5,00
CAMIONES	25,00	5,00
TOTAL		46,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Atraído.**

Tabla 79. Tránsito Atraído Estación de Conteo 6

TRÁNSITO ATRAIDO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	179,00	18,00
AUTOBUSES	25,00	3,00
CAMIONES	25,00	3,00
TOTAL		24,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Desarrollado**

Tabla 80. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 6

TRÁNSITO DESARROLLADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	179,00	9,00
AUTOBUSES	25,00	1,00
CAMIONES	25,00	1,00
TOTAL		11,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Actual**

Tabla 81. Tránsito Actual Estación de Conteo 6

TRÁNSITO ACTUAL					
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO	TRÁNSITO ATRAIDO	TRÁNSITO DESARROLLADO	TOTAL
LIVIANOS	179,00	36,00	18,00	9,00	242
AUTOBUSES	25,00	5,00	3,00	1,00	34
CAMIONES	25,00	5,00	3,00	1,00	34
				TOTAL	310

Fuente: Elaboración Propia

- **Tasa de Crecimiento Vehicular**



Tabla 82. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 6

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL (%)				
PROVINCIA	PERIODO	LIVIANO	BUSES	PESADOS
COTOPAXI	2011-2015	2.65	1.99	2.18
	2016-2020	2.39	1.79	1.96
	2021-2042	2.17	1.63	1.78

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

- **Determinación del Tráfico Futuro, utilizando la formula [1.7]**

Tabla 83. Tráfico Promedio Diario Anual Estación 6

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO							
		FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA					
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL							
AÑO	% CRECIMIENTO			TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL			TPDA TOTAL
	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	
2022	2,17	1,63	1,78	242	34	34	310
2023	2,17	1,63	1,78	247	35	35	317
2024	2,17	1,63	1,78	253	35	35	323
2025	2,17	1,63	1,78	258	36	36	330
2026	2,17	1,63	1,78	264	36	36	336
2027	2,17	1,63	1,78	269	37	37	343
2028	2,17	1,63	1,78	275	37	38	350
2029	2,17	1,63	1,78	281	38	38	357
2030	2,17	1,63	1,78	287	39	39	365
2031	2,17	1,63	1,78	294	39	40	373
2032	2,17	1,63	1,78	300	40	41	381
2033	2,17	1,63	1,78	306	41	41	388
2034	2,17	1,63	1,78	313	41	42	396
2035	2,17	1,63	1,78	320	42	43	405
2036	2,17	1,63	1,78	327	43	44	414
2037	2,17	1,63	1,78	334	43	44	421
2038	2,17	1,63	1,78	341	44	45	430
2039	2,17	1,63	1,78	356	45	47	448
2040	2,17	1,63	1,78	364	46	48	458
2041	2,17	1,63	1,78	372	47	48	467
2042	2,17	1,63	1,78	372	47	48	467

Fuente: Elaboración Propia

Se obtuvo el TPDA a 20 años de diseño es 467 veh/día.

- **Sección Transversal en Función al TPDA**

Los valores de diseño recomendados para carreteras de acuerdo al MTOP, establece un ancho de calzada de 6.00 metros.

ESTACIÓN DE CONTEO VEHICULAR 7.

El conteo vehicular en la estación 7, se realizó durante una semana comprendida entre el 21 de febrero hasta el 27 de febrero de 2022. Tiene una longitud de 2.13 Km.

CONTEO VEHICULAR LUNES 21 Y MARTES 22 DE FEBRERO DE 2022





Tabla 84. Conteo Vehicular Lunes 21 y Martes 22 de febrero de 2022

Estación de Conteo		7					7						
		Estado de la Vía		Elaborado			Fecha		Elaborado		Fecha		
HORAS		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORAS		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:00	6:15	6	1	2	9		6:00	6:15	8	1	1	10	
6:15	6:30	8		1	9		6:15	6:30	10		1	11	
6:30	6:45	8	1	2	11		6:30	6:45	9			9	
6:45	7:00	10	1	1	12	41	6:45	7:00	8	2	1	11	41
7:00	7:15	10	1	2	13	45	7:00	7:15	12	1		13	44
7:15	7:30	8	1	1	10	46	7:15	7:30	8	1	1	10	43
7:30	7:45	9	1	1	11	46	7:30	7:45	7			7	41
7:45	8:00	4		1	5	39	7:45	8:00	8	2	1	11	41
8:00	8:15	4	1		5	31	8:00	8:15	6	1		7	35
8:15	8:30	5	2	1	8	29	8:15	8:30	7		1	8	33
8:30	8:45	4	1	1	6	24	8:30	8:45	9	1	1	11	37
8:45	9:00	5		1	6	25	8:45	9:00	7	2		9	35
9:00	9:15	4	1		5	25	9:00	9:15	8		1	9	37
9:15	9:30	6	2	2	10	27	9:15	9:30	9	1	1	11	40
9:30	9:45	8	1	2	11	32	9:30	9:45	5			5	34
9:45	10:00	8		1	9	35	9:45	10:00	7	2	1	10	35
10:00	10:15	6	1		7	37	10:00	10:15	6		2	8	34
10:15	10:30	5	2	1	8	35	10:15	10:30	9	1	1	11	34
10:30	10:45	4		2	6	30	10:30	10:45	6			6	35
10:45	11:00	3	1	1	5	26	10:45	11:00	5	2	1	8	33
11:00	11:15	7	1	1	9	28	11:00	11:15	8		1	9	34
11:15	11:30	9	2		11	31	11:15	11:30	10	1	1	12	35
11:30	11:45	6			6	31	11:30	11:45	6			6	35
11:45	12:00	4	1	1	6	32	11:45	12:00	8	2	2	12	39
12:00	12:15	5			5	28	12:00	12:15	6			6	36
12:15	12:30	7	2		9	26	12:15	12:30	4	1	1	6	30
12:30	12:45	8	1	1	10	30	12:30	12:45	7			7	31
12:45	13:00	3		1	4	28	12:45	13:00	8	2	2	12	31
13:00	13:15	6	1		7	30	13:00	13:15	9			9	34
13:15	13:30	4			4	25	13:15	13:30	7	1	1	9	37
13:30	13:45	5	1	1	7	22	13:30	13:45	6		1	7	37
13:45	14:00	7	1		8	26	13:45	14:00	8	2	1	11	36
14:00	14:15	3		1	4	23	14:00	14:15	6			6	33
14:15	14:30	7	2		9	28	14:15	14:30	4	1	2	7	31
14:30	14:45	8		1	9	30	14:30	14:45	5			5	29
14:45	15:00	5	1		6	28	14:45	15:00	7	2	1	10	28
15:00	15:15	4	1	1	6	30	15:00	15:15	6		1	7	29
15:15	15:30	3			3	24	15:15	15:30	5	1		6	28
15:30	15:45	5	1	1	7	22	15:30	15:45	7		1	8	31
15:45	16:00	7			7	23	15:45	16:00	6	2		8	29
16:00	16:15	9	1	1	11	28	16:00	16:15	4	1		5	27
16:15	16:30	6	1		7	32	16:15	16:30	5		2	7	28
16:30	16:45	5	2		7	32	16:30	16:45	5	1		6	26
16:45	17:00	10		1	11	36	16:45	17:00	8	2	1	11	29
17:00	17:15	6	1		7	32	17:00	17:15	7		1	8	32
17:15	17:30	4	1		5	30	17:15	17:30	6		1	7	32
17:30	17:45	7			7	30	17:30	17:45	9	1	1	11	37
17:45	18:00	5	1	1	7	26	17:45	18:00	7	2	2	11	37
					365							414	

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO MIÉRCOLES 23 Y JUEVES 24 DE FEBRERO DE 2022.

Tabla 85. Conteo Vehicular Miércoles 23 y Jueves 24 de febrero de 2022

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR									UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR						
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"								
Estación de Conteo		7		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		7		Elaborado		Alejandro Sánchez			
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		23/02/2022		Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		24/02/2022			
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado				
6:00	6:15	4	1	1	6		6:00	6:15	6	1	1	8					
6:15	6:30	6	1	1	8		6:15	6:30	5	1		6					
6:30	6:45	4	1	1	6		6:30	6:45	3	1	1	5					
6:45	7:00	6	2	1	9	29	6:45	7:00	5		1	6	25				
7:00	7:15	8	1		9	32	7:00	7:15	4	1	1	6	23				
7:15	7:30	6	1	1	8	32	7:15	7:30	5		1	6	23				
7:30	7:45	4	1	1	6	32	7:30	7:45	3	1		4	22				
7:45	8:00	5	2	1	8	31	7:45	8:00	4	1	1	6	22				
8:00	8:15	4	1		5	27	8:00	8:15	3	1	1	5	21				
8:15	8:30	8	1	1	10	29	8:15	8:30	4			4	19				
8:30	8:45	5		1	6	29	8:30	8:45	6	1	1	8	23				
8:45	9:00	7	2	1	10	31	8:45	9:00	4	1	1	6	23				
9:00	9:15	6	1		7	33	9:00	9:15	6			6	24				
9:15	9:30	7	1		8	31	9:15	9:30	6	1	1	8	28				
9:30	9:45	9	1	1	11	36	9:30	9:45	6	1		7	27				
9:45	10:00	8	2		10	36	9:45	10:00	3		1	4	25				
10:00	10:15	5		1	6	35	10:00	10:15	4		1	5	24				
10:15	10:30	4	1		5	32	10:15	10:30	5	1		6	22				
10:30	10:45	6	1		7	28	10:30	10:45	7	1	1	9	24				
10:45	11:00	5	1	1	7	25	10:45	11:00	6	2	1	9	29				
11:00	11:15	7			7	26	11:00	11:15	5	1		6	30				
11:15	11:30	5	1	1	7	28	11:15	11:30	4		1	5	29				
11:30	11:45	5	1	1	7	28	11:30	11:45	7	1		8	28				
11:45	12:00	4	1		5	26	11:45	12:00	5		1	6	25				
12:00	12:15	8	1		9	28	12:00	12:15	8	1		9	28				
12:15	12:30	6	1	1	8	29	12:15	12:30	9		1	10	33				
12:30	12:45	6	1	1	8	30	12:30	12:45	7	1	1	9	34				
12:45	13:00	7		1	8	33	12:45	13:00	5	2	1	8	36				
13:00	13:15	5	1		6	30	13:00	13:15	7	1	1	9	36				
13:15	13:30	5		1	6	28	13:15	13:30	9			9	35				
13:30	13:45	9	1	1	11	31	13:30	13:45	4			4	30				
13:45	14:00	8			8	31	13:45	14:00	5	2	1	8	30				
14:00	14:15	7	1	1	9	34	14:00	14:15	3	1	1	5	26				
14:15	14:30	3	1	2	6	34	14:15	14:30	5			5	22				
14:30	14:45	6	1		7	30	14:30	14:45	4			4	22				
14:45	15:00	5	2	1	8	30	14:45	15:00	7	2	1	10	24				
15:00	15:15	4	1		5	26	15:00	15:15	5		1	6	25				
15:15	15:30	5	1	1	7	27	15:15	15:30	8	1	1	10	30				
15:30	15:45	6		1	7	27	15:30	15:45	5			5	31				
15:45	16:00	3	1		4	23	15:45	16:00	6			8	29				
16:00	16:15	6	1	1	8	26	16:00	16:15	6		1	7	30				
16:15	16:30	5	1		6	25	16:15	16:30	3	1	1	5	25				
16:30	16:45	6		1	7	25	16:30	16:45	6	1		7	27				
16:45	17:00	3	1	1	5	26	16:45	17:00	5		1	6	25				
17:00	17:15	8	1		9	27	17:00	17:15	7	1	1	9	27				
17:15	17:30	4		1	5	26	17:15	17:30	5			5	27				
17:30	17:45	3			3	22	17:30	17:45	5	1	1	7	27				
17:45	18:00	4	1	1	6	23	17:45	18:00	7	2	1	10	31				
					344							324					

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO VIERNES 25 Y SÁBADO 26 DE FEBRERO DE 2022.



Tabla 86. Conteo Vehicular Viernes 25 y Sábado 26 de febrero de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR							UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR												
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"										
Estación de Conteo		7		Elaborado		Alejandro Sánchez			Estación de Conteo		7		Elaborado		Alejandro Sánchez				
Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		25/02/2022					Estado de la Vía		ASFALTADA		Fecha		26/02/2022		
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado						
6:00	6:15	7	1	1	9		6:00	6:15	2	1	1	4							
6:15	6:30	4	1	1	6		6:15	6:30	5			5							
6:30	6:45	4			4		6:30	6:45	5	1	1	7							
6:45	7:00	5	2	1	8	27	6:45	7:00	4	1		5	21						
7:00	7:15	8	1		9	27	7:00	7:15	8	1	1	10	27						
7:15	7:30	4		1	5	26	7:15	7:30	4			4	26						
7:30	7:45	5	1	1	7	29	7:30	7:45	5	1	1	7	26						
7:45	8:00	7	2	1	10	31	7:45	8:00	6	1		7	28						
8:00	8:15	6			6	28	8:00	8:15	5	1	1	7	25						
8:15	8:30	4	1	1	6	29	8:15	8:30	4			4	25						
8:30	8:45	4	1	2	7	29	8:30	8:45	5	1	1	7	25						
8:45	9:00	7	2		9	28	8:45	9:00	4	1		5	23						
9:00	9:15	4		1	5	27	9:00	9:15	5		1	6	22						
9:15	9:30	5	1	1	7	28	9:15	9:30	7	1		8	26						
9:30	9:45	5	1		6	27	9:30	9:45	3	1	1	5	24						
9:45	10:00	7	2	1	10	28	9:45	10:00	2	1		3	22						
10:00	10:15	4	1	1	6	29	10:00	10:15	6		1	7	23						
10:15	10:30	6	1	1	8	30	10:15	10:30	6	1		7	22						
10:30	10:45	4			4	28	10:30	10:45	4	1	1	6	23						
10:45	11:00	4	2	2	8	26	10:45	11:00	5	1		6	26						
11:00	11:15	5	1	1	7	27	11:00	11:15	4		1	5	24						
11:15	11:30	7			7	26	11:15	11:30	6	1		7	24						
11:30	11:45	5	1	1	7	29	11:30	11:45	4	1	1	6	24						
11:45	12:00	8	2	1	11	32	11:45	12:00	2	1		3	21						
12:00	12:15	5	1	1	7	32	12:00	12:15	4			4	20						
12:15	12:30	5		1	6	31	12:15	12:30	2	1	1	4	17						
12:30	12:45	5	1		6	30	12:30	12:45	5	1	1	7	18						
12:45	13:00	4	2	1	7	26	12:45	13:00	4	1		5	20						
13:00	13:15	8	1	1	10	29	13:00	13:15	5		1	6	22						
13:15	13:30	4		1	5	28	13:15	13:30	6	1	1	8	26						
13:30	13:45	5	1		6	28	13:30	13:45	3		1	4	23						
13:45	14:00	7	2	1	10	31	13:45	14:00	2			2	20						
14:00	14:15	6	1	1	8	29	14:00	14:15	2	1	1	4	18						
14:15	14:30	8			8	32	14:15	14:30	5			5	15						
14:30	14:45	7			7	33	14:30	14:45	5	1	1	7	18						
14:45	15:00	6	2	1	9	32	14:45	15:00	3	1	1	5	21						
15:00	15:15	5	1		6	30	15:00	15:15	3			3	20						
15:15	15:30	3		1	4	26	15:15	15:30	4			4	19						
15:30	15:45	4	1	1	6	25	15:30	15:45	5	1		6	18						
15:45	16:00	7	2		9	25	15:45	16:00	3	2	1	6	19						
16:00	16:15	6	1		7	26	16:00	16:15	5			5	21						
16:15	16:30	4		1	5	27	16:15	16:30	5			5	22						
16:30	16:45	6	1	1	8	29	16:30	16:45	4	1	1	6	22						
16:45	17:00	6	2	1	9	29	16:45	17:00	6	2		8	24						
17:00	17:15	5	1	1	7	29	17:00	17:15	3	1	1	5	24						
17:15	17:30	5		1	6	30	17:15	17:30	4			4	23						
17:30	17:45	9	1	1	11	33	17:30	17:45	3	1	1	5	22						
17:45	18:00	4	2	1	7	31	17:45	18:00	4	2		6	20						
					346						265								

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DOMINGO 27 DE FEBRERO DE 2022.

Tabla 87. Conteo Vehicular Domingo 27 de febrero de 2022.

 <div style="display: inline-block; text-align: center; font-size: small;"> UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR </div> 					
Proyecto: "INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					
Estación de Conteo	7	Elaborado	Alejandro Sánchez		
Estado de la Vía	ASFALTADA		Fecha	27/02/2022	
HORA	LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:00	6:15	3	1	1	5
6:15	6:30	6	1		7
6:30	6:45	4	1		5
6:45	7:00	5	2	1	8
7:00	7:15	8	1	1	10
7:15	7:30	8	1	1	10
7:30	7:45	6	1		7
7:45	8:00	3	2	1	6
8:00	8:15	4	1	1	6
8:15	8:30	2	1	1	4
8:30	8:45	8	1		9
8:45	9:00	6	1		7
9:00	9:15	6	2	1	9
9:15	9:30	4	1	1	6
9:30	9:45	5	1		6
9:45	10:00	7	1	1	9
10:00	10:15	3	2		5
10:15	10:30	2	1	1	4
10:30	10:45	4	1		5
10:45	11:00	3	1	1	5
11:00	11:15	3	2		5
11:15	11:30	3	1	1	5
11:30	11:45	2	1	1	4
11:45	12:00	4	1		5
12:00	12:15	5	2		7
12:15	12:30	4	1	1	6
12:30	12:45	3	1		4
12:45	13:00	6	1		7
13:00	13:15	1	1	1	3
13:15	13:30	4	1		5
13:30	13:45	7	1		8
13:45	14:00	4	2		6
14:00	14:15	5	1	1	7
14:15	14:30	8	1		9
14:30	14:45	2	1		3
14:45	15:00	4	1	1	6
15:00	15:15	5	1	1	7
15:15	15:30	6	1	1	8
15:30	15:45	4	2		6
15:45	16:00	2	1		3
16:00	16:15	3	1	1	5
16:15	16:30	2	1		3
16:30	16:45	4	1		5
16:45	17:00	5	1		6
17:00	17:15	6	1	1	8
17:15	17:30	3	1		4
17:30	17:45	5	1		6
17:45	18:00	4	1	1	6
				290	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez tabulados los datos de conteo, la hora pico se registró el día lunes 21 de febrero de 2022, desde las 6:45 hasta las 7:45, de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 88. Registro Hora Pico, Estación de Conteo 7

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:	"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo	7		Elaborado	Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía	ASFALTADA		Fecha	Hora Pico - lunes 21 de Enero de 2022	
HORA	LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:45 7:00	10	1	1	12	41
7:00 7:15	10	1	2	13	45
7:15 7:30	8	1	1	10	46
7:30 7:45	9	1	1	11	46

Fuente: Elaboración Propia

- **Determinación del Factor Horario de Máxima Demanda, con la fórmula [1.1]**

$$FHMD = 0.9091$$

- **Determinación del TPDA, con la fórmula [1.2]**

Tabla 89. TPDA Actual Estación de Conteo 7

TPDA ACTUAL		
TIPO DE VEHICULOS	VEHICULOS	TPDA Actual
LIVIANOS	37	236,00
AUTOBUSES	4	26,00
CAMIONES	5	32,00
TOTAL		294,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Generado con la formula [3.1].**

Tabla 90. Tránsito Generado Estación de Conteo 7

TRÁNSITO GENERADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	236,00	47,00
AUTOBUSES	26,00	5,00
CAMIONES	32,00	6,00
TOTAL		58,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Atraído.**

Tabla 91. Tránsito Atraído Estación de Conteo 7

TRÁNSITO ATRAIDO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	236,00	24,00
AUTOBUSES	26,00	3,00
CAMIONES	32,00	3,00
TOTAL		30,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Desarrollado**

Tabla 92. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 7

TRÁNSITO DESARROLLADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	236,00	12,00
AUTOBUSES	26,00	1,00
CAMIONES	32,00	2,00
TOTAL		15,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Actual**

Tabla 93. Tránsito Actual Estación de Conteo 7

TRÁNSITO ACTUAL					
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO	TRÁNSITO ATRAIDO	TRÁNSITO DESARROLLADO	TOTAL
LIVIANOS	236,00	47,00	24,00	12,00	319
AUTOBUSES	26,00	5,00	3,00	1,00	35
CAMIONES	32,00	6,00	3,00	2,00	43
				TOTAL	397

Fuente: Elaboración Propia

- **Tasa de Crecimiento Vehicular**



Tabla 94. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 7

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL (%)				
PROVINCIA	PERIODO	LIVIANO	BUSES	PESADOS
COTOPAXI	2011-2015	2.65	1.99	2.18
	2016-2020	2.39	1.79	1.96
	2021-2042	2.17	1.63	1.78

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

- **Determinación del Tráfico Futuro, utilizando la formula [1.7]**

Tabla 95. Tráfico Promedio Diario Anual Estación 7

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO							
		FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA					
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL							
AÑO	% CRECIMIENTO			TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL			TPDA TOTAL
	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	
2022	2,17	1,63	1,78	319	35	43	397
2023	2,17	1,63	1,78	326	36	44	406
2024	2,17	1,63	1,78	333	36	45	414
2025	2,17	1,63	1,78	340	37	45	422
2026	2,17	1,63	1,78	348	37	46	431
2027	2,17	1,63	1,78	355	38	47	440
2028	2,17	1,63	1,78	363	39	48	450
2029	2,17	1,63	1,78	371	39	49	459
2030	2,17	1,63	1,78	379	40	50	469
2031	2,17	1,63	1,78	387	40	50	477
2032	2,17	1,63	1,78	395	41	51	487
2033	2,17	1,63	1,78	404	42	52	498
2034	2,17	1,63	1,78	413	42	53	508
2035	2,17	1,63	1,78	422	43	54	519
2036	2,17	1,63	1,78	431	44	55	530
2037	2,17	1,63	1,78	440	45	56	541
2038	2,17	1,63	1,78	450	45	57	552
2039	2,17	1,63	1,78	469	47	59	575
2040	2,17	1,63	1,78	480	48	60	588
2041	2,17	1,63	1,78	490	48	61	599
2042	2,17	1,63	1,78	490	48	61	599

Fuente: Elaboración Propia

Se obtuvo el TPDA a 20 años de diseño es 599 veh/día.

- **Sección Transversal en Función al TPDA**

Los valores de diseño recomendados para carreteras de acuerdo al MTOP, establece un ancho de calzada de 6.00 metros.

ESTACIÓN DE CONTEO VEHICULAR 8.

El conteo vehicular en la estación 8, se realizó durante una semana comprendida entre el 07 de marzo hasta el 13 de marzo de 2022. Tiene una longitud de 1.04 Km.

CONTEO VEHICULAR LUNES 07 Y MARTES 08 DE MARZO DE 2022

Tabla 96. Conteo Vehicular Lunes 07 y martes 08 de marzo de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR						UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR									
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"							
Estación de Conteo		8		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		8		Elaborado		Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		3/7/2022		Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		3/8/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado		
6:00	6:15	7		2	9		6:00	6:15	5	1	1	7			
6:15	6:30	4			4		6:15	6:30	5			5			
6:30	6:45		2		2		6:30	6:45	3	1	2	6			
6:45	7:00	4			4	19	6:45	7:00	2			2	20		
7:00	7:15				0	10	7:00	7:15	5	2	1	8	21		
7:15	7:30	4			4	10	7:15	7:30	3			3	19		
7:30	7:45		2		2	10	7:30	7:45	2	2	1	5	18		
7:45	8:00	3			3	9	7:45	8:00	4		1	5	21		
8:00	8:15	4	2		6	15	8:00	8:15	5	2		7	20		
8:15	8:30				0	11	8:15	8:30	4			4	21		
8:30	8:45	4			4	13	8:30	8:45	3	1	1	5	21		
8:45	9:00		2		2	12	8:45	9:00			1	1	17		
9:00	9:15	4		2	6	12	9:00	9:15	2	1		3	13		
9:15	9:30		1		1	13	9:15	9:30				0	9		
9:30	9:45		1		1	10	9:30	9:45		1		1	5		
9:45	10:00	6			6	14	9:45	10:00	3			3	7		
10:00	10:15	4	1	2	7	15	10:00	10:15	2	1	1	4	8		
10:15	10:30	4			4	18	10:15	10:30	3		1	4	12		
10:30	10:45	7	3	1	11	28	10:30	10:45	4	2		6	17		
10:45	11:00	7		2	9	31	10:45	11:00				0	14		
11:00	11:15	5		2	7	31	11:00	11:15	4	1	1	6	16		
11:15	11:30	7	1	3	11	38	11:15	11:30				0	12		
11:30	11:45		1		1	28	11:30	11:45	5	2		7	13		
11:45	12:00	7		1	8	27	11:45	12:00	2			2	15		
12:00	12:15	8			8	28	12:00	12:15	3	2	1	6	15		
12:15	12:30	6	6	3	15	32	12:15	12:30	2		1	3	18		
12:30	12:45	4			4	35	12:30	12:45		2		2	13		
12:45	13:00	2	1		3	30	12:45	13:00	2			2	13		
13:00	13:15	4			4	26	13:00	13:15	7	2	1	10	17		
13:15	13:30	6	1		7	18	13:15	13:30	5		1	6	20		
13:30	13:45	2			2	16	13:30	13:45	4	1		5	23		
13:45	14:00	7	2		9	22	13:45	14:00	5		1	6	27		
14:00	14:15	7	1	1	9	27	14:00	14:15	3	1		4	21		
14:15	14:30		1	2	3	23	14:15	14:30	3			3	18		
14:30	14:45			1	1	22	14:30	14:45	2	1	1	4	17		
14:45	15:00	2		1	3	16	14:45	15:00	2		1	3	14		
15:00	15:15	3		1	4	11	15:00	15:15	3	1		4	14		
15:15	15:30		1		1	9	15:15	15:30	2		1	3	14		
15:30	15:45		1		1	9	15:30	15:45	3	1		4	14		
15:45	16:00	2		1	3	9	15:45	16:00	3			3	14		
16:00	16:15		1		1	6	16:00	16:15		1	1	2	12		
16:15	16:30	3	1		4	9	16:15	16:30	3			3	12		
16:30	16:45	2		1	3	11	16:30	16:45	4		1	5	13		
16:45	17:00	3			3	11	16:45	17:00	5	1		6	16		
17:00	17:15	2		1	3	13	17:00	17:15	4		1	5	19		
17:15	17:30	2			2	11	17:15	17:30	3	1		4	20		
17:30	17:45			1	1	9	17:30	17:45	4		1	5	20		
17:45	18:00	4	2		6	12	17:45	18:00	2	1	1	4	18		
					212							196			

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO MIÉRCOLES 09 Y JUEVES 10 DE MARZO DE 2022.





Tabla 97. Conteo Vehicular Miércoles 09 y Jueves 10 de marzo de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR							UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR										
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"					Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"								
Estación de Conteo		S		Elaborado		Alejandro Sánchez			Estación de Conteo		S		Elaborado		Alejandro Sánchez		
Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		3/9/2022			Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		3/10/2022		
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado				
6:00	6:15	5		1	6		6:00	6:15	5	1	1	7					
6:15	6:30	4	2	1	7		6:15	6:30	6	1		7					
6:30	6:45	2		1	3		6:30	6:45	7	1	1	9					
6:45	7:00	5	2		7	23	6:45	7:00	6	2	1	9	32				
7:00	7:15	4	3		7	24	7:00	7:15	5	1	1	7	32				
7:15	7:30	3		1	4	21	7:15	7:30	4	1	1	6	31				
7:30	7:45	3	2	1	6	24	7:30	7:45	3	1		4	26				
7:45	8:00	2			2	19	7:45	8:00	6	2	1	9	26				
8:00	8:15	2	3	1	6	18	8:00	8:15	7	1	1	9	28				
8:15	8:30	4		1	5	19	8:15	8:30	8	1		9	31				
8:30	8:45	6			6	19	8:30	8:45	9	1	1	11	38				
8:45	9:00	6	2	1	9	26	8:45	9:00	8	2	1	11	40				
9:00	9:15	7			7	27	9:00	9:15	7	1		8	39				
9:15	9:30	4	2	1	7	29	9:15	9:30	10	1	1	12	42				
9:30	9:45	5			5	28	9:30	9:45	8	1		9	40				
9:45	10:00	4	2	1	7	26	9:45	10:00	11	2	1	14	43				
10:00	10:15	2			2	21	10:00	10:15	6	1	1	8	43				
10:15	10:30	3	2	1	6	20	10:15	10:30	8	1		9	40				
10:30	10:45	5			5	20	10:30	10:45	5	1	1	7	38				
10:45	11:00	3	3	1	7	20	10:45	11:00	9	2	1	12	36				
11:00	11:15	3			3	21	11:00	11:15	7	1		8	36				
11:15	11:30	5	2	1	8	23	11:15	11:30	5	1	1	7	34				
11:30	11:45	4			4	22	11:30	11:45	8	1		9	36				
11:45	12:00	3	2		5	20	11:45	12:00	6	2	1	9	33				
12:00	12:15	5		1	6	23	12:00	12:15	9	1		10	35				
12:15	12:30	6	2	1	9	24	12:15	12:30	10	1	1	12	40				
12:30	12:45	5			5	25	12:30	12:45	8	1	1	10	41				
12:45	13:00	2	2	1	5	25	12:45	13:00	6	2	1	9	41				
13:00	13:15	3			3	22	13:00	13:15	8	1	1	10	41				
13:15	13:30	5	2	1	8	21	13:15	13:30	10	1		11	40				
13:30	13:45	4	2		6	22	13:30	13:45	5	1		6	36				
13:45	14:00	3			3	20	13:45	14:00	6	2	1	9	36				
14:00	14:15	4		1	5	22	14:00	14:15	4	1	1	6	32				
14:15	14:30	5	2	1	8	22	14:15	14:30	7	1		8	29				
14:30	14:45	2	2		4	20	14:30	14:45	5	1		6	29				
14:45	15:00	3		2	5	22	14:45	15:00	8	2	1	11	31				
15:00	15:15	2	2		4	21	15:00	15:15	6	1	1	8	33				
15:15	15:30	3		1	4	17	15:15	15:30	9	1	1	11	36				
15:30	15:45	2	2	1	5	18	15:30	15:45	6	1		7	37				
15:45	16:00	3			3	16	15:45	16:00	8	2		10	36				
16:00	16:15	2	2	1	5	17	16:00	16:15	7	1	1	9	37				
16:15	16:30	2			2	15	16:15	16:30	4	1	1	6	32				
16:30	16:45	2		1	3	13	16:30	16:45	7	1		8	33				
16:45	17:00	3	2		5	15	16:45	17:00	6	2	1	9	32				
17:00	17:15				0	10	17:00	17:15	9	1	1	11	34				
17:15	17:30	2	2	1	5	13	17:15	17:30	7	1		8	36				
17:30	17:45				0	10	17:30	17:45	6	1	1	8	36				
17:45	18:00	2	2	1	5	10	17:45	18:00	8	2	1	11	38				
242						424											

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO VIERNES 11 Y SÁBADO 12 DE MARZO DE 2022.



Tabla 98. Conteo Vehicular Viernes 11 y sábado 12 de marzo de 2022

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR										UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR							
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"						Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"									
Estación de Conteo		8		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		8		Elaborado		Alejandro Sánchez					
Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		3/11/2022		Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		3/12/2022					
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado						
6:00	6:15	2			2		6:00	6:15	4	1	1	6							
6:15	6:30	3	1		4		6:15	6:30	5			5							
6:30	6:45	2		1	3		6:30	6:45	5	1	1	7							
6:45	7:00	3			3	12	6:45	7:00	8	1		9	27						
7:00	7:15	5		1	6	16	7:00	7:15	6	1	1	8	29						
7:15	7:30	3			3	15	7:15	7:30	4			4	28						
7:30	7:45	3	1		4	16	7:30	7:45	5	1	1	7	28						
7:45	8:00	2			2	15	7:45	8:00	7	1		8	27						
8:00	8:15			1	1	10	8:00	8:15	5	1	1	7	26						
8:15	8:30	2			2	9	8:15	8:30	7			7	29						
8:30	8:45	3	1	1	5	10	8:30	8:45	5	1	1	7	29						
8:45	9:00	2			2	10	8:45	9:00	4	1		5	26						
9:00	9:15	3	1		4	13	9:00	9:15	6		1	7	26						
9:15	9:30				0	11	9:15	9:30	4	1		5	24						
9:30	9:45	2	1	1	4	10	9:30	9:45	3	1	1	5	22						
9:45	10:00	2			2	10	9:45	10:00	2	1		3	20						
10:00	10:15		1		1	7	10:00	10:15	6		1	7	20						
10:15	10:30	2	1		3	10	10:15	10:30	6	1		7	22						
10:30	10:45	2		1	3	9	10:30	10:45	4	1	1	6	23						
10:45	11:00	2			2	9	10:45	11:00	5	1		6	26						
11:00	11:15				0	8	11:00	11:15	4		1	5	24						
11:15	11:30	2	1	1	4	9	11:15	11:30	6	1		7	24						
11:30	11:45				0	6	11:30	11:45	4	1	1	6	24						
11:45	12:00	2	1	1	4	8	11:45	12:00	2	1		3	21						
12:00	12:15				0	8	12:00	12:15	4			4	20						
12:15	12:30			1	1	5	12:15	12:30	2	1	1	4	17						
12:30	12:45	2	1		3	8	12:30	12:45	3	1	1	5	16						
12:45	13:00				0	4	12:45	13:00	4	1		5	18						
13:00	13:15	2	1	1	4	8	13:00	13:15	5		1	6	20						
13:15	13:30				0	7	13:15	13:30	6	1		7	23						
13:30	13:45	2			2	6	13:30	13:45	3		1	4	22						
13:45	14:00		1		1	7	13:45	14:00	2	1		3	20						
14:00	14:15	2		1	3	6	14:00	14:15	4	1	1	6	20						
14:15	14:30		1		1	7	14:15	14:30	5			5	18						
14:30	14:45	2			2	7	14:30	14:45	5	1	1	7	21						
14:45	15:00		1		1	7	14:45	15:00	3	1	1	5	23						
15:00	15:15	2			2	6	15:00	15:15	2			2	19						
15:15	15:30				0	5	15:15	15:30	4	1		5	19						
15:30	15:45	2	1	1	4	7	15:30	15:45	5	1		6	18						
15:45	16:00				0	6	15:45	16:00	3	2	1	6	19						
16:00	16:15				0	4	16:00	16:15	2			2	19						
16:15	16:30	2			2	6	16:15	16:30	5	1		6	20						
16:30	16:45	3	1		4	6	16:30	16:45	4	1	1	6	20						
16:45	17:00			1	1	7	16:45	17:00	6	2		8	22						
17:00	17:15	2			2	9	17:00	17:15	3	1	1	5	25						
17:15	17:30				0	7	17:15	17:30	4	1		5	24						
17:30	17:45	2	1		3	6	17:30	17:45	3	1	1	5	23						
17:45	18:00	2		1	3	8	17:45	18:00	4	2		6	21						
					103						270								

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DOMINGO 13 DE MARZO DE 2022.


Tabla 99. Conteo Vehicular Domingo 13 de marzo de 2022.

 		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo		8		Elaborado		Alejandro Sánchez
Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		13/03/2022
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:00	6:15	3	1	1	5	
6:15	6:30	6	1		7	
6:30	6:45	4	1		5	
6:45	7:00	5	2	1	8	25
7:00	7:15	8	1	1	10	30
7:15	7:30	8	1	1	10	33
7:30	7:45	6	1		7	35
7:45	8:00	3	2	1	6	33
8:00	8:15	4	1	1	6	29
8:15	8:30	2	1	1	4	23
8:30	8:45	8	1		9	25
8:45	9:00	6	1		7	26
9:00	9:15	6	2	1	9	29
9:15	9:30	4	1	1	6	31
9:30	9:45	5	1		6	28
9:45	10:00	7	1	1	9	30
10:00	10:15	3	2		5	26
10:15	10:30	2	1	1	4	24
10:30	10:45	4	1		5	23
10:45	11:00	3	1	1	5	19
11:00	11:15	3	2		5	19
11:15	11:30	3	1	1	5	20
11:30	11:45	2	1	1	4	19
11:45	12:00	4	1		5	19
12:00	12:15	5	2		7	21
12:15	12:30	4	1	1	6	22
12:30	12:45	3	1		4	22
12:45	13:00	6	1		7	24
13:00	13:15	1	1	1	3	20
13:15	13:30	4	1		5	19
13:30	13:45	7	1		8	23
13:45	14:00	4	2		6	22
14:00	14:15	5	1	1	7	26
14:15	14:30	8	1		9	30
14:30	14:45	2	1		3	25
14:45	15:00	4	1	1	6	25
15:00	15:15	5	1	1	7	25
15:15	15:30	6	1	1	8	24
15:30	15:45	4	2		6	27
15:45	16:00	2	1		3	24
16:00	16:15	3	1	1	5	22
16:15	16:30	2	1		3	17
16:30	16:45	4	1		5	16
16:45	17:00	5	1		6	19
17:00	17:15	6	1	1	8	22
17:15	17:30	3	1		4	23
17:30	17:45	5	1		6	24
17:45	18:00	4	1	1	6	24
					290	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez tabulados los datos de conteo, la hora pico se registró el día jueves 10 de marzo de 2022, desde las 09:15 hasta las 10:15, de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 100. Registro Hora Pico, Estación de Conteo 8

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo		8		Elaborado		Alejandro Sánchez
Estado de la Vía		ADOQUINADA		Fecha		Hora Pico - jueves 10 de marzo de 2022
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
9:15	9:30	10	1	1	12	12
9:30	9:45	8	1		9	21
9:45	10:00	11	2	1	14	35
10:00	10:15	6	1	1	8	43

Fuente: Elaboración Propia

- **Determinación del Factor Horario de Máxima Demanda, con la fórmula [1.1]**

$$FHMD = 0.76785$$

- **Determinación del TPDA, con la fórmula [1.2]**

Tabla 101. TPDA Actual Estación de Conteo 8

TPDA ACTUAL		
TIPO DE VEHICULOS	VEHICULOS	TPDA Actual
LIVIANOS	35	179,00
AUTOBUSES	5	26,00
CAMIONES	3	15,00
TOTAL		220,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Generado con la formula [3.1].**

Tabla 102. Tránsito Generado Estación de Conteo 8

TRÁNSITO GENERADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	179,00	36,00
AUTOBUSES	26,00	5,00
CAMIONES	15,00	3,00
TOTAL		44,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Atraído.**

Tabla 103. Tránsito Atraído Estación de Conteo 8

TRÁNSITO ATRAIDO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	179,00	18,00
AUTOBUSES	26,00	3,00
CAMIONES	15,00	2,00
TOTAL		23,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Desarrollado**

Tabla 104. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 8

TRÁNSITO DESARROLLADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	179,00	9,00
AUTOBUSES	26,00	1,00
CAMIONES	15,00	1,00
TOTAL		11,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Actual**

Tabla 105. Tránsito Actual Estación de Conteo 8

TRÁNSITO ACTUAL					
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO	TRÁNSITO ATRAIDO	TRÁNSITO DESARROLLADO	TOTAL
LIVIANOS	179,00	36,00	18,00	9,00	242
AUTOBUSES	26,00	5,00	3,00	1,00	35
CAMIONES	15,00	3,00	2,00	1,00	21
				TOTAL	298

Fuente: Elaboración Propia

- **Tasa de Crecimiento Vehicular**



Tabla 106. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 8

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL (%)				
PROVINCIA	PERIODO	LIVIANO	BUSES	PESADOS
COTOPAXI	2011-2015	2.65	1.99	2.18
	2016-2020	2.39	1.79	1.96
	2021-2042	2.17	1.63	1.78

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

- **Determinación del Tráfico Futuro, utilizando la formula [1.7]**

Tabla 107. Tráfico Promedio Diario Anual Estación 8

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO							
	FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA						
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL							
AÑO	% CRECIMIENTO			TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL			TPDA TOTAL
	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	
2022	2,17	1,63	1,78	242	35	21	298
2023	2,17	1,63	1,78	247	36	21	304
2024	2,17	1,63	1,78	253	36	22	311
2025	2,17	1,63	1,78	258	37	22	317
2026	2,17	1,63	1,78	264	37	23	324
2027	2,17	1,63	1,78	269	38	23	330
2028	2,17	1,63	1,78	275	39	23	337
2029	2,17	1,63	1,78	281	39	24	344
2030	2,17	1,63	1,78	287	40	24	351
2031	2,17	1,63	1,78	294	40	25	359
2032	2,17	1,63	1,78	300	41	25	366
2033	2,17	1,63	1,78	306	42	25	373
2034	2,17	1,63	1,78	313	42	26	381
2035	2,17	1,63	1,78	320	43	26	389
2036	2,17	1,63	1,78	327	44	27	398
2037	2,17	1,63	1,78	334	45	27	406
2038	2,17	1,63	1,78	341	45	28	414
2039	2,17	1,63	1,78	356	47	29	432
2040	2,17	1,63	1,78	364	48	29	441
2041	2,17	1,63	1,78	372	48	30	450
2042	2,17	1,63	1,78	372	48	30	450

Fuente: Elaboración Propia

Se obtuvo el TPDA a 20 años de diseño es 450 veh/día.

- **Sección Transversal en Función al TPDA**

Los valores de diseño recomendados para carreteras de acuerdo al MTOP, establece un ancho de calzada de 6.00 metros.

ESTACIÓN DE CONTEO VEHICULAR 9.

El conteo vehicular en la estación 9, se realizó durante una semana comprendida entre el 14 de marzo hasta el 20 de marzo de 2022. Tiene una longitud de 0.45 Km.

CONTEO VEHICULAR LUNES 14 Y MARTES 15 DE MARZO DE 2022

Tabla 108. Conteo Vehicular Lunes 14 y martes 15 de marzo de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR						UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR									
Proyecto: "INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"						Proyecto: "INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI. GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"									
Estación de Conteo		9		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		9		Elaborado		Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		EMPEDRADAS		Fecha		15/3/2022		Estado de la Vía		EMPEDRADAS		Fecha		15/03/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado		
6:00	6:15	1		1	2		6:00	6:15	4	1	1	6			
6:15	6:30	2			2		6:15	6:30	4			4			
6:30	6:45		1	1	2		6:30	6:45	2	1	2	5			
6:45	7:00	2			2	8	6:45	7:00	1			1	16		
7:00	7:15				0	6	7:00	7:15	4	2	1	7	17		
7:15	7:30	3			3	7	7:15	7:30	2			2	15		
7:30	7:45		1	1	2	7	7:30	7:45	1	2	1	4	14		
7:45	8:00	1			1	6	7:45	8:00	3		1	4	17		
8:00	8:15	1	1		2	8	8:00	8:15	4	2		6	16		
8:15	8:30	3	3		6	11	8:15	8:30	3			3	17		
8:30	8:45	2			2	11	8:30	8:45	2	1	1	4	17		
8:45	9:00		1	1	2	12	8:45	9:00			1	1	14		
9:00	9:15	2		1	3	13	9:00	9:15	1	1		2	10		
9:15	9:30		1		1	8	9:15	9:30				0	7		
9:30	9:45		1	1	2	8	9:30	9:45		1		1	4		
9:45	10:00	4	2		6	12	9:45	10:00	2			2	5		
10:00	10:15	5	1	2	8	17	10:00	10:15	1	1	1	3	6		
10:15	10:30	3			3	19	10:15	10:30	2		1	3	9		
10:30	10:45	6	2	1	9	26	10:30	10:45	3	2		5	13		
10:45	11:00	5	1	2	8	28	10:45	11:00				0	11		
11:00	11:15	4		2	6	26	11:00	11:15	3	1	1	5	13		
11:15	11:30	4		3	7	30	11:15	11:30				0	10		
11:30	11:45	3	1		4	25	11:30	11:45	4	2		6	11		
11:45	12:00	2		1	3	20	11:45	12:00	1			1	12		
12:00	12:15	2	2		4	18	12:00	12:15	2	2	1	5	12		
12:15	12:30	4	4	3	11	22	12:15	12:30	1		1	2	14		
12:30	12:45	4	3		7	25	12:30	12:45		2		2	10		
12:45	13:00	2	1	1	4	26	12:45	13:00	1			1	10		
13:00	13:15	3			3	25	13:00	13:15	6	2	1	9	14		
13:15	13:30	3	2		5	19	13:15	13:30	8		1	9	21		
13:30	13:45	2		2	4	16	13:30	13:45	10	1		11	30		
13:45	14:00	2	2		4	16	13:45	14:00	4		1	5	34		
14:00	14:15	4	1		5	18	14:00	14:15	2	1		3	28		
14:15	14:30		1	2	3	16	14:15	14:30	2			2	21		
14:30	14:45	1			1	13	14:30	14:45	1	1	1	3	13		
14:45	15:00	1	2	1	4	13	14:45	15:00	1		1	2	10		
15:00	15:15	1			1	9	15:00	15:15	2	1		3	10		
15:15	15:30				0	6	15:15	15:30	1		1	2	10		
15:30	15:45		1		1	6	15:30	15:45	2	1		3	10		
15:45	16:00	2		2	4	6	15:45	16:00	2			2	10		
16:00	16:15		1		1	6	16:00	16:15		1	1	2	9		
16:15	16:30	1	1		2	8	16:15	16:30	2			2	9		
16:30	16:45			1	1	8	16:30	16:45	3		1	4	10		
16:45	17:00	1			1	5	16:45	17:00	4	1		5	13		
17:00	17:15			1	1	5	17:00	17:15	3		1	4	15		
17:15	17:30	1	1		2	5	17:15	17:30	2	1		3	16		
17:30	17:45	1			1	5	17:30	17:45	3		1	4	16		
17:45	18:00	1	1	1	3	7	17:45	18:00	1	1	1	3	14		
159							166								

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO MIÉRCOLES 16 Y JUEVES 17 DE MARZO DE 2022.





Tabla 109. Cuento Vehicular Miércoles 16 y jueves 17 de marzo de 2022

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR						UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACIÓN VEHICULAR									
Proyecto:						Proyecto:									
"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"						"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"									
Estación de Cuento		9		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Cuento		9		Elaborado		Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía		EMPEDRADAS		Fecha		16/03/2022		Estado de la Vía		EMPEDRADAS		Fecha		17/3/2022	
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado		
6:00	6:15	3	1	1	5		6:00	6:15	5		1	6			
6:15	6:30	4		1	5		6:15	6:30	2	1	1	4			
6:30	6:45	2	1		3		6:30	6:45	4	1		5			
6:45	7:00	5			5	18	6:45	7:00	4	1	1	6	21		
7:00	7:15	4	1	1	6	19	7:00	7:15	3		1	4	19		
7:15	7:30	1		1	2	16	7:15	7:30	5	1		6	21		
7:30	7:45	1	1		2	15	7:30	7:45	5		1	6	22		
7:45	8:00	2			2	12	7:45	8:00	3	1		4	20		
8:00	8:15		1	1	2	8	8:00	8:15	2			2	18		
8:15	8:30	4		1	5	11	8:15	8:30	1	1		2	14		
8:30	8:45	5	1		6	15	8:30	8:45	2		1	3	11		
8:45	9:00	3		1	4	17	8:45	9:00	4	1		5	12		
9:00	9:15	8	2	1	11	26	9:00	9:15	3			3	13		
9:15	9:30	5			5	26	9:15	9:30	4	1	1	6	17		
9:30	9:45	10	1		11	31	9:30	9:45	3		1	4	18		
9:45	10:00	8		1	9	36	9:45	10:00	2	1		3	16		
10:00	10:15		1		1	26	10:00	10:15	1	1	1	3	16		
10:15	10:30	4		1	5	26	10:15	10:30	2	1		3	13		
10:30	10:45	6	1		7	22	10:30	10:45	3		1	4	13		
10:45	11:00	1			1	14	10:45	11:00	2			2	12		
11:00	11:15	1	1	1	3	16	11:00	11:15	2	1		3	12		
11:15	11:30	4			4	15	11:15	11:30	1			1	10		
11:30	11:45	2	1		3	11	11:30	11:45	1		1	2	8		
11:45	12:00			1	1	11	11:45	12:00	3	1	1	5	11		
12:00	12:15	6	1	1	8	16	12:00	12:15	4	1		5	13		
12:15	12:30	4			4	16	12:15	12:30	3	1	1	5	17		
12:30	12:45	3	2		5	18	12:30	12:45	2		1	3	18		
12:45	13:00	2		2	4	21	12:45	13:00	1	1		2	15		
13:00	13:15	3	1		4	17	13:00	13:15	1	1	1	3	13		
13:15	13:30	2		1	3	16	13:15	13:30	3		1	4	12		
13:30	13:45	1	1		2	13	13:30	13:45	2	1		3	12		
13:45	14:00	3			3	12	13:45	14:00	4		1	5	15		
14:00	14:15	4	1	2	7	15	14:00	14:15	3	1		4	16		
14:15	14:30	5		1	6	18	14:15	14:30	4		1	5	17		
14:30	14:45		1		1	17	14:30	14:45	2	1		3	17		
14:45	15:00	1		1	2	16	14:45	15:00	3		2	5	17		
15:00	15:15	2			2	11	15:00	15:15	2	1		3	16		
15:15	15:30			2	2	7	15:15	15:30	3			3	14		
15:30	15:45	1			1	7	15:30	15:45	4	1	1	6	17		
15:45	16:00	2			2	7	15:45	16:00	1			1	13		
16:00	16:15			2	2	7	16:00	16:15		1		1	11		
16:15	16:30	3			3	8	16:15	16:30	1			1	9		
16:30	16:45	1	1	1	3	10	16:30	16:45	2	2	1	5	8		
16:45	17:00	2	1		3	11	16:45	17:00	3			3	10		
17:00	17:15	4			4	13	17:00	17:15	7	1	1	9	18		
17:15	17:30		1	1	2	12	17:15	17:30	6	1		7	24		
17:30	17:45	2	1		3	12	17:30	17:45	4		1	5	24		
17:45	18:00	1			1	10	17:45	18:00	5	1		6	27		
					185						189				

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO VIERNES 18 Y SÁBADO 19 DE MARZO DE 2022.



Tabla 110. Conteo Vehicular Viernes 18 y sábado 19 de marzo de 2022

		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR										UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR							
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"						Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"									
Estación de Conteo		9		Elaborado		Alejandro Sánchez		Estación de Conteo		9		Elaborado		Alejandro Sánchez					
Estado de la Vía		EMPEDRADAS		Fecha		18/03/2022		Estado de la Vía		EMPEDRADAS		Fecha		19/03/2022					
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado	HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado						
6:00	6:15	4			4		6:00	6:15	4	1		5							
6:15	6:30	2	1	1	4		6:15	6:30	2	1		3							
6:30	6:45	2		1	3		6:30	6:45	3	2	1	6							
6:45	7:00	3	1		4	15	6:45	7:00	5	2		7	21						
7:00	7:15	6	1	2	9	20	7:00	7:15	3		1	4	20						
7:15	7:30	4			4	20	7:15	7:30	2	1		3	20						
7:30	7:45	5	2	1	8	25	7:30	7:45	2	1		3	17						
7:45	8:00	4		1	5	26	7:45	8:00	3		1	4	14						
8:00	8:15	2			2	19	8:00	8:15	2	1		3	13						
8:15	8:30	4	2	1	7	22	8:15	8:30	1			1	11						
8:30	8:45	2	1		3	17	8:30	8:45	2	1	1	4	12						
8:45	9:00	1		2	3	15	8:45	9:00	2			2	10						
9:00	9:15	2	1		3	16	9:00	9:15	1	1		2	9						
9:15	9:30	1		1	2	11	9:15	9:30	1		1	2	10						
9:30	9:45	2	1	1	4	12	9:30	9:45	2			2	8						
9:45	10:00	3	1		4	13	9:45	10:00	2	1	1	4	10						
10:00	10:15	4			4	14	10:00	10:15	1	1		2	10						
10:15	10:30	2	1	1	4	16	10:15	10:30	2	1		3	11						
10:30	10:45	4	1	1	6	18	10:30	10:45	1	1	1	3	12						
10:45	11:00	1			1	15	10:45	11:00	2			2	10						
11:00	11:15	2	2		4	15	11:00	11:15		1		1	9						
11:15	11:30	1			1	12	11:15	11:30	2			2	8						
11:30	11:45	1	1	1	3	9	11:30	11:45	1	1	1	3	8						
11:45	12:00	3			3	11	11:45	12:00	1			1	7						
12:00	12:15	2	1	2	5	12	12:00	12:15	1	1		2	8						
12:15	12:30	2	1		3	14	12:15	12:30	3		1	4	10						
12:30	12:45	4		2	6	17	12:30	12:45	2	1		3	10						
12:45	13:00	5	1	1	7	21	12:45	13:00	4	2	1	7	16						
13:00	13:15	6	2		8	24	13:00	13:15	4		1	5	19						
13:15	13:30	4	1	1	6	27	13:15	13:30	2	2		4	19						
13:30	13:45	3			3	24	13:30	13:45	3			3	19						
13:45	14:00	4		1	5	22	13:45	14:00	4	1	1	6	18						
14:00	14:15	5	1	1	7	21	14:00	14:15	2	1	1	4	17						
14:15	14:30	2	2		4	19	14:15	14:30	4	1		5	18						
14:30	14:45	2			2	18	14:30	14:45	3		1	4	19						
14:45	15:00	3		1	4	17	14:45	15:00	2	1		3	16						
15:00	15:15	4	1		5	15	15:00	15:15	3			3	15						
15:15	15:30	2	1	1	4	15	15:15	15:30	4	1		5	15						
15:30	15:45	1			1	14	15:30	15:45	2	2	1	5	16						
15:45	16:00	2	1	1	4	14	15:45	16:00	1			1	14						
16:00	16:15	2		1	3	12	16:00	16:15	3		1	4	15						
16:15	16:30	4	1		5	13	16:15	16:30	2	2		4	14						
16:30	16:45	5			5	17	16:30	16:45	4		1	5	14						
16:45	17:00	6	1		7	20	16:45	17:00	3			3	16						
17:00	17:15	5		1	6	23	17:00	17:15	2	1		3	15						
17:15	17:30	3	1		4	22	17:15	17:30	3	1	1	5	16						
17:30	17:45	4	2	1	7	24	17:30	17:45	2			2	13						
17:45	18:00	2	1	1	4	21	17:45	18:00	1	1	1	3	13						
					210							165							

Fuente: Elaboración Propia

CONTEO DOMINGO 20 DE MARZO DE 2022.

Tabla 111. Conteo Vehicular Domingo 20 de marzo de 2022.

 		UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:		"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LA TACUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo		9		Elaborado		Alejandro Sánchez
Estado de la Vía		EMPEDRADA		Fecha		20/03/2022
HORA		LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
6:00	6:15	4			4	
6:15	6:30	5		1	6	
6:30	6:45	2	1		3	
6:45	7:00	3		1	4	17
7:00	7:15	1		1	2	15
7:15	7:30	2	1		3	12
7:30	7:45	1		1	2	11
7:45	8:00	1		1	2	9
8:00	8:15	2	1		3	10
8:15	8:30	1		1	2	9
8:30	8:45	2			2	9
8:45	9:00	1	1	1	3	10
9:00	9:15	1			1	8
9:15	9:30	1		1	2	8
9:30	9:45	4	1		5	11
9:45	10:00	3		1	4	12
10:00	10:15	2			2	13
10:15	10:30	4	1		5	16
10:30	10:45	2			2	13
10:45	11:00	3	1	1	5	14
11:00	11:15	1			1	13
11:15	11:30	2	1		3	11
11:30	11:45	3		1	4	13
11:45	12:00	4	1		5	13
12:00	12:15	5			5	17
12:15	12:30	2			2	16
12:30	12:45	1	1	1	3	15
12:45	13:00	4	1		5	15
13:00	13:15	5		1	6	16
13:15	13:30	2	1		3	17
13:30	13:45	3	1		4	18
13:45	14:00	4	1	1	6	19
14:00	14:15	3			3	16
14:15	14:30	5	1		6	19
14:30	14:45	3	1	1	5	20
14:45	15:00	2			2	16
15:00	15:15	1			1	14
15:15	15:30	1	1		2	10
15:30	15:45	2	1	1	4	9
15:45	16:00	2			2	9
16:00	16:15	3	1	1	5	13
16:15	16:30	4	1		5	16
16:30	16:45	2		1	3	15
16:45	17:00	3	1		4	17
17:00	17:15	1	1		2	14
17:15	17:30	2		1	3	12
17:30	17:45	3	1		4	13
17:45	18:00	4	1	1	6	15
					166	

Fuente: Elaboración Propia

Una vez tabulados los datos de conteo, la hora pico se registró el día martes 15 de marzo de 2022, desde las 09:00 hasta las 10:00, de acuerdo al siguiente cuadro:

Tabla 112. Registro Hora Pico, Estación de Conteo 9

	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL ESTUDIO DE CLASIFICACION VEHICULAR				
Proyecto:	"INVENTARIO DE LA RED VIAL PARA LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DE LA PARROQUIA 11 DE NOVIEMBRE DEL CANTÓN LATA CUNGA DE LA PROVINCIA DE COTOPAXI, GESTIONADO EN UN SISTEMA DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO"				
Estación de Conteo	9		Elaborado	Alejandro Sánchez	
Estado de la Vía	EMPEDRADA		Fecha	Hora Pico -martes 15 de marzo de 2022	
HORA	LIVIANOS	BUSES	CAMIÓN	TOTAL 15 min	TOTAL Acumulado
9:00 9:15	8	2	1	11	26
9:15 9:30	5			5	26
9:30 9:45	10	1		11	31
9:45 10:00	8		1	9	36

Fuente: Elaboración Propia

- **Determinación del Factor Horario de Máxima Demanda, con la fórmula [1.1]**

$$FHMD = 1.80$$

- **Determinación del TPDA, con la fórmula [1.2]**

Tabla 113. TPDA Actual Estación de Conteo 9

TPDA ACTUAL		
TIPO DE VEHICULOS	VEHICULOS	TPDA Actual
LIVIANOS	31	372,00
AUTOBUSES	3	36,00
CAMIONES	2	24,00
TOTAL		432,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Generado con la formula [3.1].**

Tabla 114. Tránsito Generado Estación de Conteo 9

TRÁNSITO GENERADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	372,00	74,00
AUTOBUSES	36,00	7,00
CAMIONES	24,00	5,00
TOTAL		86,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Atraído.**

Tabla 115. Tránsito Atraído Estación de Conteo 9

TRÁNSITO ATRAIDO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	372,00	37,00
AUTOBUSES	36,00	4,00
CAMIONES	24,00	2,00
TOTAL		43,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Desarrollado**

Tabla 116. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 9

TRÁNSITO DESARROLLADO		
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO
LIVIANOS	372,00	19,00
AUTOBUSES	36,00	2,00
CAMIONES	24,00	1,00
TOTAL		22,00

Fuente: Elaboración Propia

- **Cálculo del Tránsito Actual**

Tabla 117. Tránsito Actual Estación de Conteo 9

TRÁNSITO ACTUAL					
TIPO DE VEHICULOS	TPDA ACTUAL	TRÁNSITO GENERADO	TRÁNSITO ATRAIDO	TRÁNSITO DESARROLLADO	TOTAL
LIVIANOS	372,00	74,00	37,00	19,00	502
AUTOBUSES	36,00	7,00	4,00	2,00	49
CAMIONES	24,00	5,00	2,00	1,00	32
				TOTAL	583

Fuente: Elaboración Propia

- **Tasa de Crecimiento Vehicular**



Tabla 118. Tránsito Desarrollado Estación de Conteo 9

TASAS DE CRECIMIENTO ANUAL (%)				
PROVINCIA	PERIODO	LIVIANO	BUSES	PESADOS
COTOPAXI	2011-2015	2.65	1.99	2.18
	2016-2020	2.39	1.79	1.96
	2021-2042	2.17	1.63	1.78

Fuente: Ministerio de Transporte y Obras Públicas

- **Determinación del Tráfico Futuro, utilizando la formula [1.7]**

Tabla 119. Tráfico Promedio Diario Anual Estación 9

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO							
		FACULTAD DE INGENIERÍA CIVIL Y MECÁNICA					
CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL							
AÑO	% CRECIMIENTO			TRÁNSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL			TPDA TOTAL
	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	LIVIANOS	BUSES	CAMIONES	
2022	2.17	1.63	1.78	502	49	32	583
2023	2.17	1.63	1.78	513	50	33	596
2024	2.17	1.63	1.78	524	51	33	608
2025	2.17	1.63	1.78	535	51	34	620
2026	2.17	1.63	1.78	547	52	34	633
2027	2.17	1.63	1.78	559	53	35	647
2028	2.17	1.63	1.78	571	54	36	661
2029	2.17	1.63	1.78	583	55	36	674
2030	2.17	1.63	1.78	596	56	37	689
2031	2.17	1.63	1.78	609	57	38	704
2032	2.17	1.63	1.78	622	58	38	718
2033	2.17	1.63	1.78	636	59	39	734
2034	2.17	1.63	1.78	650	59	40	749
2035	2.17	1.63	1.78	664	60	40	764
2036	2.17	1.63	1.78	678	61	41	780
2037	2.17	1.63	1.78	693	62	42	797
2038	2.17	1.63	1.78	708	63	42	813
2039	2.17	1.63	1.78	739	66	44	849
2040	2.17	1.63	1.78	755	67	45	867
2041	2.17	1.63	1.78	771	68	46	885
2042	2.17	1.63	1.78	771	68	46	885

Fuente: Elaboración Propia

Se obtuvo el TPDA a 20 años de diseño es 885 veh/día.

- **Sección Transversal en Función al TPDA**

Los valores de diseño recomendados para carreteras de acuerdo al MTOP, establece un ancho de calzada de 6.00 metros.