TRANSITO PROMEDIO DIARIO (TPD) MODIFICADO

	AÑO	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
TPD	2019	18	0	0	1	4	2	0	0	0	25
COMPOSICIÓN		73%	0%	0.0%	2%	15.1%	9.3%	0.0%	0.0%	0.0%	

	%	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
CRECIMIENTO	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	%	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
ATRAÍDO	7.0%	1	0	0.00	0	0	0	0	0	0	2

	%	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
GENERADO	2.5%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

	%	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
COND. LOCALES	0.0%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

	%	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
CREC. NORMAL TRANSITO	5.0%	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1

TRANSITO PROMEDIO DIARIO (TPD) ACTUAL
+ 6% TASA DE CRECIMIENTO + 7% TRANSITO ATRAIDO + 2.5% GENERADO + 6% COND. CNT + 5% CREC. NORM.
TRANSITO

	AÑO	AUTOS	BUSES	BUSETAS	CAMIONES						TPD TOTAL
					C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
TPD	2020	21	0	0	1	4	3	0	0	0	29
COMPOSICIÓN		73.8%	0.0%	0.0%	2.3%	14.8%	9.1%	0.0%	0.0%	0.0%	

Fuente: Elaboración propia

PRONOSTICO DEL TRANSITO PROMEDIO DIARIO (TPD) FUTURO

No. AÑOS PERIODO DE DISEÑO (n)	AÑO	AUTOS		BUSES		CAMIONES							TPD TOTAL (*)
		TASA	TPD	TASA	TPD	TASA	C2P	C2G	C3	C4	C5	> C5	
	2019		18		0		1	4	2	0	0	0	25
1	2020	6.0%	21	6.0%	0	6.0%	1	4	3	0	0	0	29
2	2021	6.0%	22	6.0%	0	6.0%	1	5	3	0	0	0	30
3	2022	6.0%	24	6.0%	0	6.0%	1	5	3	0	0	0	32
4	2023	6.0%	25	6.0%	0	6.0%	1	5	3	0	0	0	34
5	2024	6.0%	27	6.0%	0	6.0%	1	5	3	0	0	0	36
6	2025	6.0%	28	6.0%	0	6.0%	1	6	4	0	0	0	38
7	2026	6.0%	30	6.0%	0	6.0%	1	6	4	0	0	0	41
8	2027	6.0%	32	6.0%	0	6.0%	1	6	4	0	0	0	43
9	2028	6.0%	34	6.0%	0	6.0%	1	7	4	0	0	0	46
10	**2029**	**6.0%**	**36**	**6.0%**	**0**	**6.0%**	**1**	**7**	**4**	**0**	**0**	**0**	**48**
11	2030	6.0%	38	6.0%	0	6.0%	1	8	5	0	0	0	51
12	2031	6.0%	40	6.0%	0	6.0%	1	8	5	0	0	0	54
13	2032	6.0%	43	6.0%	0	6.0%	1	9	5	0	0	0	58
14	2033	6.0%	45	6.0%	0	6.0%	1	9	6	0	0	0	61
15	2034	6.0%	48	6.0%	0	6.0%	1	10	6	0	0	0	65
16	2035	6.0%	51	6.0%	0	6.0%	2	10	6	0	0	0	69
17	2036	6.0%	54	6.0%	0	6.0%	2	11	7	0	0	0	73
18	2037	6.0%	57	6.0%	0	6.0%	2	11	7	0	0	0	77
19	2038	6.0%	60	6.0%	0	6.0%	2	12	7	0	0	0	82
20	**2039**	**6.0%**	**64**	**6.0%**	**0**	**6.0%**	**2**	**13**	**8**	**0**	**0**	**0**	**87**

Fuente: Elaboración propia

CALCULO DE EJES EQUIVALENTES DE 8.2. TONELADAS POR AÑO EN EL CARRIL DE DISEÑO

Numero de Carriles por sentido:	**1**
Factor de Distribución por Carril:	**1**
Factor de Distribución por Sentido:	**0.55**

No. AÑOS PERIODO DE DISEÑO (n)	AÑO	BUSES		CAMIONES												TOTAL
				C2P		C2G		C3		C4		C5		> C5		EJES EQUIVALENTES
		FD	1.00	FD	1.14	FD	3.44	FD	3.76	FD	3.42	FD	4.4	FD	4.72	
		TPD	EJES	TPD	EJES	TPD	EJES	TPD	EJES	TPD	EJES	TPD	EJES	TPD	EJES	
1	2019	0	0	1	150	4	2937	3	1975	0	0	0	0	0	0	5,062
2	2020	0	0	1	159	5	3113	3	2094	0	0	0	0	0	0	5,366
3	2021	0	0	1	168	5	3300	3	2220	0	0	0	0	0	0	5,688
4	2022	0	0	1	178	5	3498	3	2353	0	0	0	0	0	0	6,029
5	2023	0	0	1	189	5	3708	3	2494	0	0	0	0	0	0	6,391
6	2024	0	0	1	200	6	3930	4	2644	0	0	0	0	0	0	6,774
7	2025	0	0	1	212	6	4166	4	2802	0	0	0	0	0	0	7,181
8	2026	0	0	1	225	6	4416	4	2970	0	0	0	0	0	0	7,612
9	2027	0	0	1	239	7	4681	4	3149	0	0	0	0	0	0	8,068
10	2028	0	0	1	253	7	4962	4	3338	0	0	0	0	0	0	8,552
11	2029	0	0	1	268	8	5260	5	3538	0	0	0	0	0	0	9,066
12	2030	0	0	1	284	8	5575	5	3750	0	0	0	0	0	0	9,609
13	2031	0	0	1	301	9	5910	5	3975	0	0	0	0	0	0	10,186
14	2032	0	0	1	319	9	6264	6	4214	0	0	0	0	0	0	10,797
15	2033	0	0	1	339	10	6640	6	4466	0	0	0	0	0	0	11,445
16	2034	0	0	2	359	10	7039	6	4734	0	0	0	0	0	0	12,132
17	2035	0	0	2	380	11	7461	7	5018	0	0	0	0	0	0	12,860
18	2036	0	0	2	403	11	7909	7	5319	0	0	0	0	0	0	13,631
19	2037	0	0	2	427	12	8383	7	5639	0	0	0	0	0	0	14,449
20	2038	0	0	2	453	13	8978	8	5977	0	0	0	0	0	0	15,408
CALCULO DE EJES EQUIVALENTES DE 8.2. TONELADAS POR AÑO EN EL CARRIL DE DISEÑO																186,306
																215,936
																2.2E+05

Nivel de confianza del 90%

Zr	1.282

Fuente: Elaboración propia

CALCULO DEL NUMERO DE REPETICIONES ESPERADAS CADA AÑO POR TIPO DE EJE EN EL CARRIL DE DISEÑO

Numero de Carriles por sentido:	**1**
Factor de Distribución por Carril:	**1**
Factor de Distribución por Sentido:	**0.55**

No. AÑOS PERIODO DE DISEÑO (n)	AÑO	BUSES			CAMIONES																				
					C2P			C2G			C3			C4				C5				> C5			
		TPD	SRS	SRD	TPD	SRS	SRD	TPD	SRS	SRD	TPD	SRS	TRD	TPD	SRS	SRS	TRD	TPD	SRS	TRD	TRD	TPD	SRS	TRD	TrRD
			3,5 Ton	8,2 Ton		3 Ton	6 Ton		6 Ton	11 Ton		6 Ton	22 Ton		6 Ton	6 Ton	22 Ton		6 Ton	22 Ton	22 Ton		6 Ton	22 Ton	24 Ton
1	2019	0	0	0	1	131	131	4	854	854	3	525	525	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	2020	0	0	0	1	139	139	5	905	905	3	557	557	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	2021	0	0	0	1	148	148	5	959	959	3	590	590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	2022	0	0	0	1	156	156	5	1017	1017	3	626	626	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	2023	0	0	0	1	166	166	5	1078	1078	3	663	663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	2024	0	0	0	1	176	176	6	1143	1143	4	703	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	2025	0	0	0	1	186	186	6	1211	1211	4	745	745	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	2026	0	0	0	1	197	197	6	1284	1284	4	790	790	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	2027	0	0	0	1	209	209	7	1361	1361	4	837	837	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	2028	0	0	0	1	222	222	7	1442	1442	4	888	888	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	2029	0	0	0	1	235	235	8	1529	1529	5	941	941	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	2030	0	0	0	1	249	249	8	1621	1621	5	997	997	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2031	0	0	0	1	264	264	9	1718	1718	5	1057	1057	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	2032	0	0	0	1	280	280	9	1821	1821	6	1121	1121	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15	2033	0	0	0	1	297	297	10	1930	1930	6	1188	1188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16	2034	0	0	0	2	315	315	10	2046	2046	6	1259	1259	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
17	2035	0	0	0	2	334	334	11	2169	2169	7	1335	1335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	2036	0	0	0	2	354	354	11	2299	2299	7	1415	1415	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	2037	0	0	0	2	375	375	12	2437	2437	7	1500	1500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
20	2038	0	0	0	2	397	397	13	2610	2610	8	1590	1590	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	TOTAL		0	0		4832	4832		31433	31433		19327	19327		0	0	0		0	0	0		0	0	0

ESPECTRO DE CARGAS

EJES SENCILLOS					EJES TÁNDEM	EJES TRÍDEM
3 Ton	3,5 Ton	6 Ton	8,2 Ton	11 Ton	22 Ton	24 Ton
4,832	0	55,591	0	31,433	19,327	0