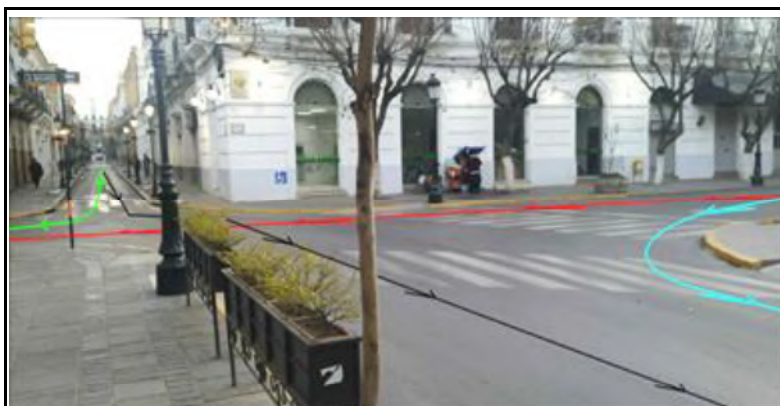


ANEXO 1

DESCRIPCION DE INTERSECCIONES

		Campero	Domingo Paz	
	Ancho de calzada	5.30	6.0	6.0
	Ancho de carril	2.65	3.0	
	Pendiente (%)	0.20	0.35 -0.35	
	Estacionamiento	No	Si	
		Campero	Corrado	
	Ancho de calzada	5.30	6.50	
	Ancho de carril	2.65	3.25	
	Pendiente (%)	1.20	0.40	
	Estacionamiento	Parada micro	Si	
		Campero	Cocha	
	Ancho de calzada	5.20	7.0	7.0
	Ancho de carril	2.60	3.5	3.5
	Pendiente (%)	0.30	-0.20 0.60	
	Estacionamiento	Si	No	
		Gral. Trigo	15 de Abril	
	Ancho de calzada	7.20	5.30	
	Ancho de carril	3.00	2.65	
	Pendiente (%)	-0.30	-0.15	
	Estacionamiento	No	Si	



	Gral. Trigo	La Madrid
Ancho de calzada	3.00	7.40
Ancho de carril	3.00	3.00
Pendiente (%)	-0.30	0.20
Estacionamiento	No	No



	Gral. Trigo	Ingavi
Ancho de calzada	3.00	5.30
Ancho de carril	3.00	2.65
Pendiente (%)	-0.30	-0.20
Estacionamiento	No	Si



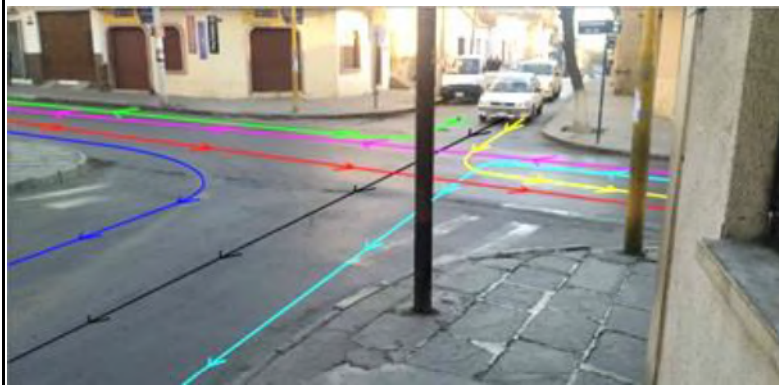
	Gral. Trigo	Bolívar
Ancho de calzada	5.30	4.20
Ancho de carril	2.65	4.20
Pendiente (%)	-0.35	0.30
Estacionamiento	No	No



	Gral. Trigo	Domingo Paz
Ancho de calzada	5.30	6.00
Ancho de carril	2.65	3.00
Pendiente (%)	-1.50	-0.35
Estacionamiento	Si	Parada micro



	Gral. Trigo	Corrado	
Ancho de calzada	6.00	5.20	
Ancho de carril	3.00	2.60	
Pendiente (%)	-3.10	0.45	
Estacionamiento	Si	Si	



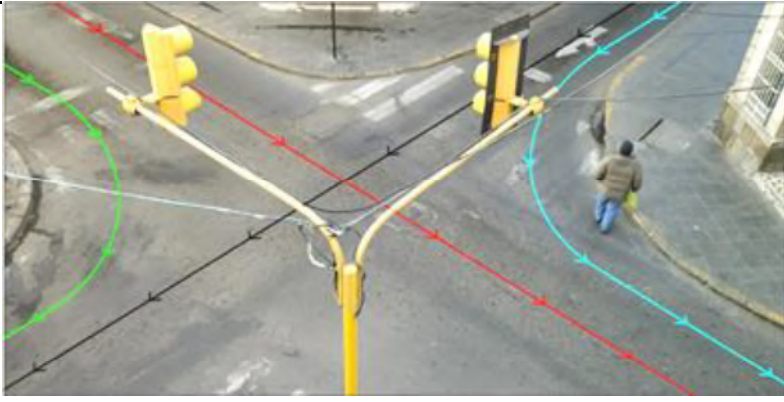
	Gral. Trigo	Cocha	
Ancho de calzada	5.40	7.0	7.0
Ancho de carril	2.70	3.50	
Pendiente (%)	-0.65	-0.60	1.60
Estacionamiento	Si	Si	



	Sucre	15 de Abril
Ancho de calzada	3.00	8.50
Ancho de carril	3.00	4.00
Pendiente (%)	0.25	-0.15
Estacionamiento	No	No



	Sucre	La Madrid
Ancho de calzada	7.00	3.00
Ancho de carril	3.50	3.00
Pendiente (%)	0.25	0.20
Estacionamiento	No	No

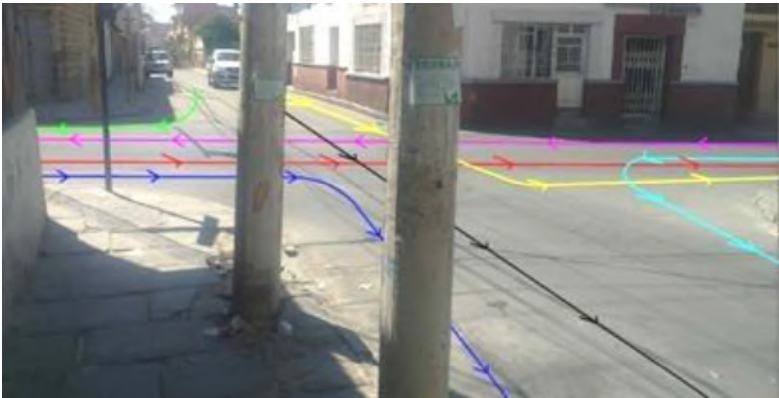
		Sucre	Ingavi
	Ancho de calzada	3.00	3.00
	Ancho de carril	3.00	3.00
	Pendiente (%)	0.25	-0.20
		Sucre	Bolívar
	Ancho de calzada	3.00	5.30
	Ancho de carril	3.00	2.65
	Pendiente (%)	0.25	0.30
		Sucre	Domingo Paz
	Ancho de calzada	3.70	5.30
	Ancho de carril	3.70	2.65
	Pendiente (%)	0.25	-0.35
		Sucre	Corrado
	Ancho de calzada	5.30	6.00
	Ancho de carril	2.65	3.00
	Pendiente (%)	3.30	0.40
	Estacionamiento	No	No
	Estacionamiento	No	No
	Estacionamiento	No	No
	Estacionamiento	Si	Si

		Sucre	Cocha	
	Ancho de calzada	5.20	7.8	7.8
	Ancho de carril	2.60	3.90	
	Pendiente (%)	-0.75	-1.60 1.80	
	Estacionamiento	Si	No	
		Daniel Campos	Virginio Lema	
	Ancho de calzada	5.30	5.30	
	Ancho de carril	2.65	2.65	
	Pendiente (%)	-0.30	0.10	
	Estacionamiento	Si	Si	
		Daniel Campos	15 de Abril	
	Ancho de calzada	3.00	3.00	
	Ancho de carril	3.00	3.00	
	Pendiente (%)	-0.30	0.15	
	Estacionamiento	No	No	
		Daniel Campos	La Madrid	
	Ancho de calzada	4,00	3.70	
	Ancho de carril	3.00	3.00	
	Pendiente (%)	-0.30	0.20	
	Estacionamiento	No	No	

		Daniel Campos		Ingavi	
	Ancho de calzada	10.00		3.00	
	Ancho de carril	2.50		3.00	
	Pendiente (%)	-0.40		-0.20	
	Estacionamiento	Si		No	

		Daniel Campos		Bolívar	
	Ancho de calzada	5.30		10.10	
	Ancho de carril	2.65		2.55	
	Pendiente (%)	-0.40		0.30	
	Estacionamiento	Si		Parada micro	

		Daniel Campos		Domingo Paz	
	Ancho de calzada	5.30		5.30	
	Ancho de carril	2.65		2.65	
	Pendiente (%)	-3.00		-0.35	
	Estacionamiento	Si		Parada micro	

		Daniel Campos		Cocha	
	Ancho de calzada	5.90	7.8	7.8	
	Ancho de carril	2.95	3.90		
	Pendiente (%)	0.40	-1.80 0.70		
	Estacionamiento	Si		No	

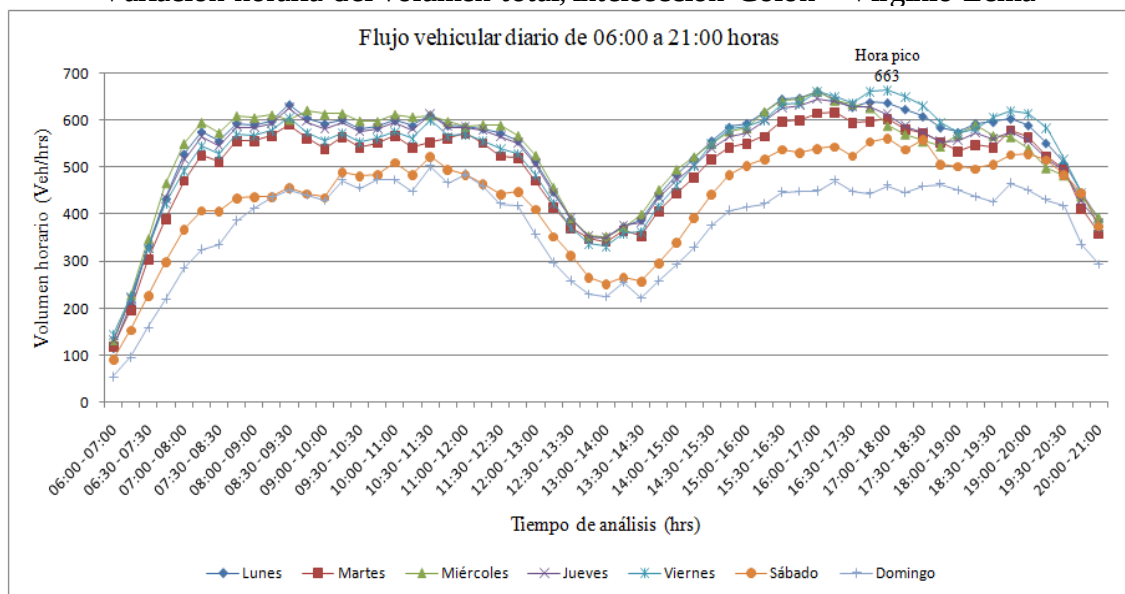
		Colón	Virgíno Lema
	Ancho de calzada	5.30	8.50
	Ancho de carril	2.65	2.90
	Pendiente (%)	0.20	0.10
	Estacionamiento	Si	Si
		Colón	15 de Abril
	Ancho de calzada	8.00	3.00
	Ancho de carril	2.70	3.00
	Pendiente (%)	0.20	-0.15
	Estacionamiento	Si	No
		Colón	La Madrid
	Ancho de calzada	5.30	5.30
	Ancho de carril	2.65	2.65
	Pendiente (%)	0.20	0.30
	Estacionamiento	Si	Si
		Colón	Ingavi
	Ancho de calzada	5.30	10.30
	Ancho de carril	2.65	2.60
	Pendiente (%)	0.20	-0.20
	Estacionamiento	Si	Si

		Colón	Bolívar	
	Ancho de calzada	10.50	5.30	
	Ancho de carril	2.65	2.65	
	Pendiente (%)	0.30	0.30	
		Colón	Domingo Paz	
	Ancho de calzada	5.30	5.30	
	Ancho de carril	2.65	2.65	
	Pendiente (%)	0.30	-0.35	
		Colón	Cocha	
	Ancho de calzada	5.20	7.8	7.8
	Ancho de carril	2.60	3.9	
	Pendiente (%)	0.65	-0.70	0.35
		Campero	Bolívar	
	Ancho de calzada	5.30	5.30	
	Ancho de carril	2.65	2.65	
	Pendiente (%)	0.20	0.30	
	Estacionamiento	Si	Parada micro	

ANEXO 2

VOLUMEN VEHICULAR DE LA INTERSECCIONES (Hora pico y promedio)

Variación horaria del volumen total, intersección Colón – Virginio Lema



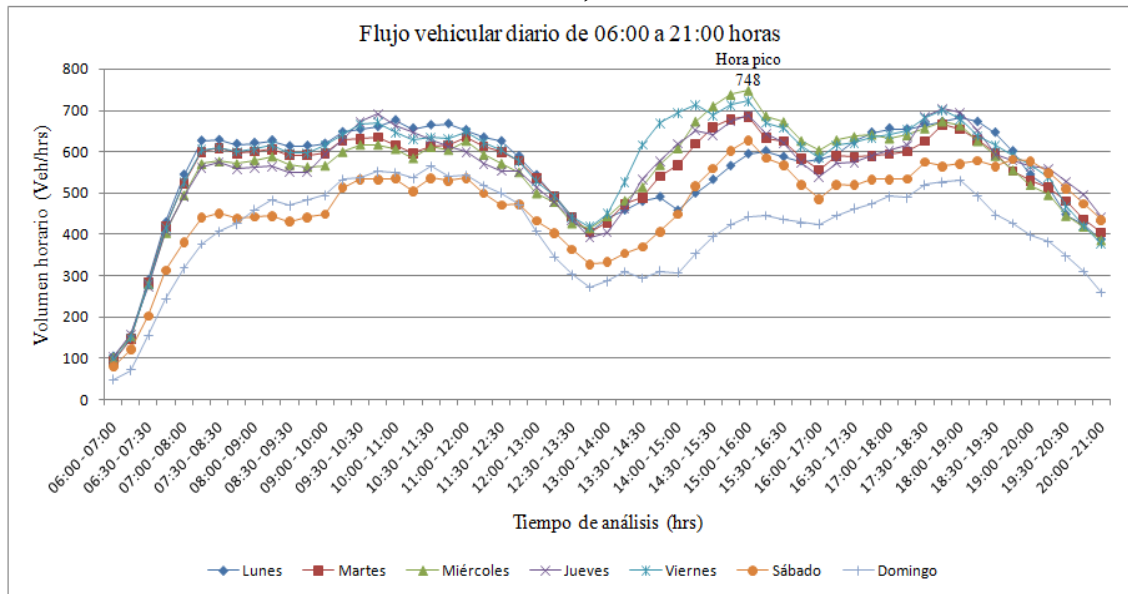
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Virginio Lema

Conteo volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Colón - Calle Virginio Lema										Sentido:		N - S ☐		S - N ☐		E - O ☐		O - E ☐											
Hora de inicio:		17:00 - 18:00										Fecha:		Viernes 31 / 08 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle Colón												Calle Virginio Lema												Total intersección						
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros															
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón													
	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	-	-		-					
17:00 - 17:15	42	18	4	1	1	0	6	4	0	0	0	1	63	5	181	27	44	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0	80	9	214	154
17:15 - 17:30	46	20	3	2	0	0	5	4	0	0	0	1				31	41	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0				159
17:30 - 17:45	51	16	2	2	1	1	5	4	0	0	2	0				35	52	2	4	0	0	0	0	1	0	0	0				178
17:45 - 18:00	47	11	2	4	0	0	5	3	0	0	0	0				39	50	2	5	2	1	1	0	0	0	0	0				172
TOTAL	251	20	3		36		0		4		63	5	181	319	21	5		1		1		2		80	9	214	663				
Vol. total de cada vía	314														349																
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente		Derecha		-			-		-		0.58		0.42															

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Virginio Lema

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	553	Intersección	Calle Colón - Calle Virginio Lema						
Error típico	15								
Mediana	550	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	56.30	08:00 - 09:00	550	534	545	564	567	437	412
Varianza de la muestra	3169.89								
Curtosis	-1	12:00 - 13:00	502	471	495	507	483	411	358
Coeficiente de asimetría	0.36								
Rango	192	17:00 - 18:00	627	602	568	614	663	562	461
Mínimo	471								
Máximo	663								
Suma	8292								
Cuenta	15								
Mayor (1)	663								
Menor (1)	471								
Nivel de confianza (95.0%)	31.18								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón – 15 de Abril



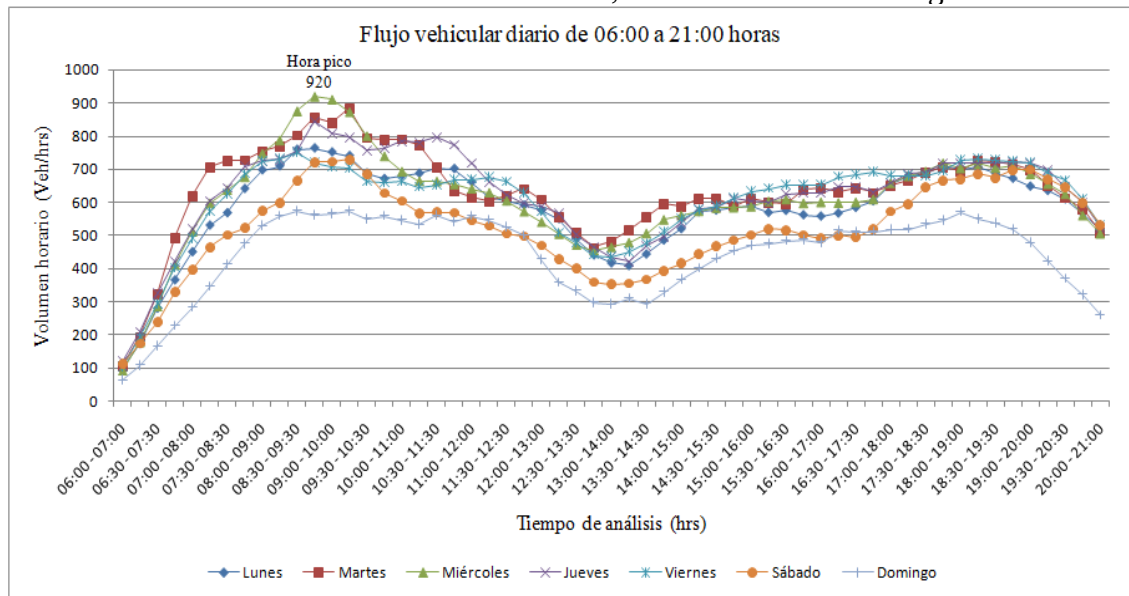
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – 15 de Abril

Cuento volumétrico hora pico																														
Intersección:		Calle Colón - Calle 15 de Abril										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																
Hora de inicio:		15:00 - 16:00										Fecha:		Miércoles 20 / 02 / 2019																
Periodo cada 15 min.	Calle Colón										Calle 15 de Abril									Total intersección										
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros		Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros															
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón												
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←		D	←	D	←	D	←	-	-	-	
15:00 - 15:15	26	69	2	4	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	208
15:15 - 15:30	21	58	3	4	0	1	0	5	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	167
15:30 - 15:45	31	48	5	3	0	1	0	3	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	184
15:45 - 16:00	34	56	1	4	2	1	0	4	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	189
TOTAL	343	26	7	15	3	3	95	11	239	300	20	10	18	2	1	66	4	107												
Vol. total de cada vía	397										351										748									
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente		Derecha		Izquierda			Defrente		Derecha																		
	-		0.68		0.32		0.19			0.81		-																		

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – 15 de Abril

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	587	Intersección	Calle Colón - Calle 15 de Abril						
Error típico	20								
Mediana	565	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	79.33	08:00 - 09:00	581	550	579	540	565	443	459
Varianza de la muestra	6293.41								
Curtosis	-1	12:00 - 13:00	523	535	499	513	508	433	407
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	239	15:00 - 16:00	594	684	738	686	712	628	443
Mínimo	499								
Máximo	738								
Suma	8807								
Cuenta	15								
Mayor (1)	738								
Menor (1)	499								
Nivel de confianza (95.0%)	43.93								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón – Ingavi



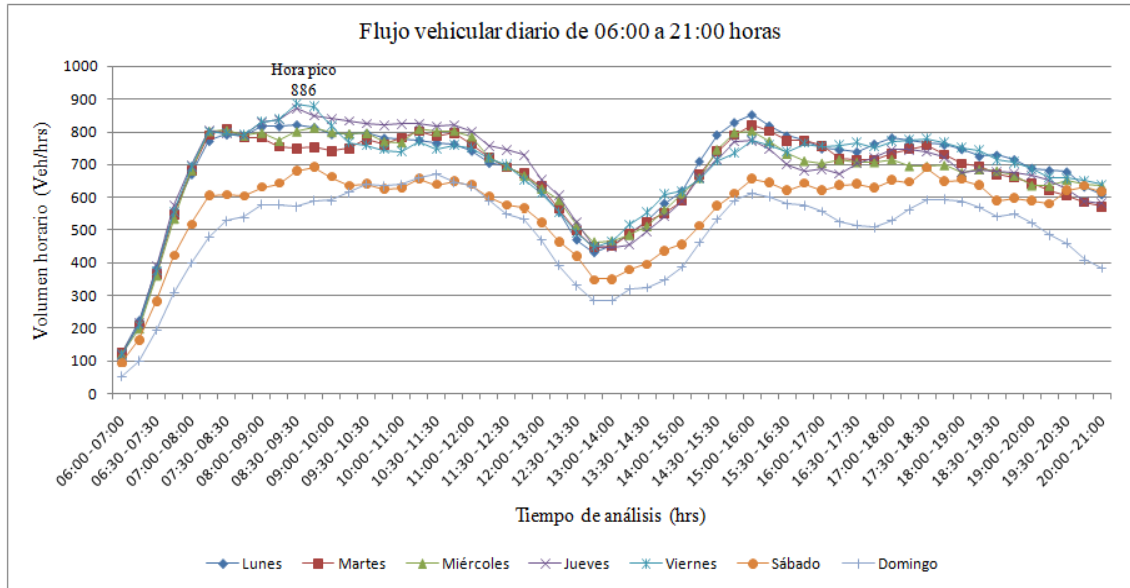
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Ingavi

Cuento volumétrico hora pico																																	
Intersección:		Calle Colón - Calle Ingavi										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																			
Hora de inicio:		08:45 - 09:45										Fecha:		Miércoles 12 / 09 / 2018																			
Periodo cada 15 min.	Calle Colón													Calle Ingavi													Total intersección						
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros			Veh. pesados carga			Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros			Veh. pesados carga			Otros													
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Pedón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Pedón															
	→ D	→ D	→ D	→ D	→ D	→ D	-	-	-	D ←	D ←	D ←	D ←	D ←	D ←	-	-	-															
08:45 - 09:00	15	66	0	4	0	1	0	12	1	0	0	2	52	10	286	55	37	5	5	2	1	6	4	0	0	1	2	73	10	233	219		
09:00 - 09:15	16	66	1	4	0	0	0	13	0	0	0	1				49	56	1	5	0	1	4	5	0	0	0	0				0	0	222
09:15 - 09:30	19	60	1	7	0	2	0	13	0	1	0	0				66	54	7	2	1	2	7	5	0	0	1	0				0	0	248
09:30 - 09:45	26	61	1	3	0	0	0	12	0	0	0	0				50	49	6	7	1	4	6	4	0	0	1	0				0	0	231
TOTAL	329	21		3		50		2		3		52	10	286	416	38		12		41		0		5		73	10	233	920				
Vol. total de cada vía	408													512													920						
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente			Derecha			Izquierda		Defrente			Derecha																			
	-		0.80			0.20			0.47		0.53			-																			

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Ingavi

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	706	Intersección	Calle Colón - Calle Ingavi						
Error típico	25								
Mediana	704	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	588								
Desviación estándar	95.00	09:00 - 10:00	751	842	911	808	708	724	566
Varianza de la muestra	9024.57								
Curtosis	0	15:00 - 16:00	588	612	588	604	632	502	470
Coefficiente de asimetría	1								
Rango	323	18:00 - 19:00	701	694	704	719	728	672	571
Mínimo	588								
Máximo	911								
Suma	10590								
Cuenta	15								
Mayor (1)	911								
Menor (1)	588								
Nivel de confianza (95.0%)	52.61								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón – Bolívar



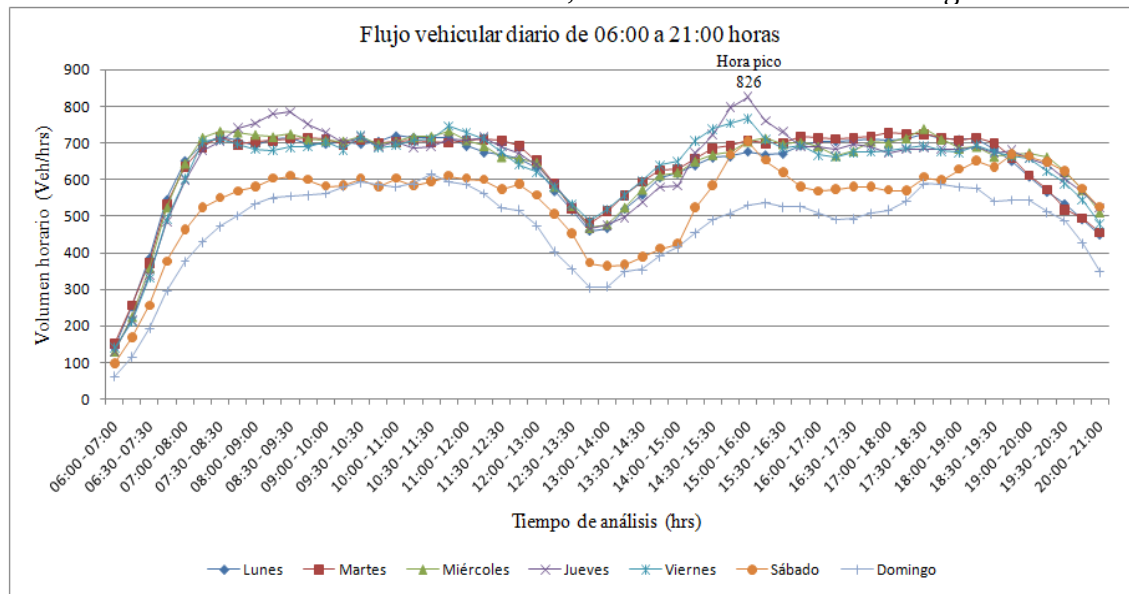
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Bolívar

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Colón - Calle Bolívar										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		08:30 - 09:30										Fecha:		Viernes 23 / 11 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle Colón												Calle Bolívar										Total intersección								
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros															
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón													
	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	←		-	-	-					
08:30 - 08:45	59	34	4	2	1	1	9	9	0	0	1	0	99	7	209	21	40	2	3	0	0	0	20	0	0	0	0	78	8	391	206
08:45 - 09:00	71	48	4	6	0	0	10	9	0	0	0	1				27	38	1	4	0	0	0	20	0	0	1	2				242
09:00 - 09:15	63	41	5	2	2	1	8	10	2	1	1	0				22	31	0	4	0	1	0	18	1	0	0	2				215
09:15 - 09:30	58	37	6	3	0	1	9	8	0	1	1	3				25	39	4	6	1	0	0	21	0	0	0	0				223
TOTAL	411	32	6		72		4		7		99	7	209	243	24	2		79		1		5		78	8	391	886				
Vol. total de cada vía	532												354																		
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente		Derecha					Izquierda		Defrente		Derecha																	
	0.41		0.59				-						-		0.70		0.30														

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Bolívar

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	769	Intersección	Calle Colón - Calle Bolívar						
Error típico	10								
Mediana	772	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	772								
Desviación estándar	39.09	08:00 - 09:00	816	784	798	831	832	630	579
Varianza de la muestra	1527.95								
Curtosis	-1	11:00 - 12:00	721	744	767	783	752	638	635
Coeficiente de asimetría	0.15								
Rango	125	17:00 - 18:00	772	725	707	736	772	652	531
Mínimo	707								
Máximo	832								
Suma	11540								
Cuenta	15								
Mayor (1)	832								
Menor (1)	707								
Nivel de confianza (95.0%)	21.65								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón – Domingo Paz



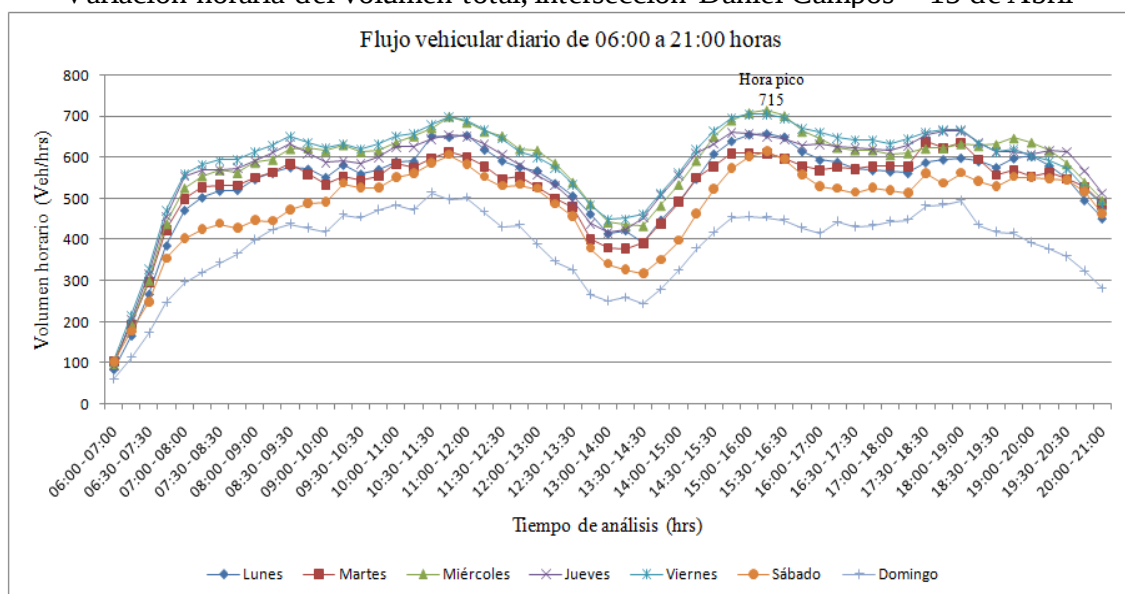
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Domingo Paz

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Colón - Avenida Domingo Paz												Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐															
Hora de inicio:		15:00 - 16:00												Fecha:		Jueves 13 / 09 / 2018															
Periodo cada 15 min.	Calle Colón														Avenida Domingo Paz														Total intersección		
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto		Bici	Peatón
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-		-	-
	15:00 - 15:15	24	59	4	6	2	1	3	6	1	0	0	2	71	8	207	49	36	5	0	2	0	22	3	0	2	1	1		70	5
15:15 - 15:30	29	56	2	4	0	2	3	5	1	1	0	1	43				24	3	0	0	1	20	2	0	0	0	0				
15:30 - 15:45	26	47	4	7	1	2	3	6	1	1	0	2	52				25	6	2	0	1	22	3	2	1	2	0				
15:45 - 16:00	23	55	3	3	0	1	2	5	0	0	0	0	41				23	4	1	1	0	21	1	0	0	0	0				
TOTAL		319		33		9		33		5		5		71	8	207	293		21		5		94		5		4		70	5	133
Vol. total de cada vía		404														422														826	
Movimiento en las vías (%)		Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha									
		-				0.67				0.33				0.30				0.70				-									

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Domingo Paz

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	719	Intersección	Calle Colón – Av. Domingo Paz						
Error típico	10								
Mediana	707	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	707								
Desviación estándar	38.37	08:00 - 09:00	694	701	723	753	684	581	532
Varianza de la muestra	1472.55								
Curtosis	4	11:00 - 12:00	692	707	708	707	729	603	587
Coefficiente de asimetría	2								
Rango	149	15:00 - 16:00	677	705	704	826	768	705	529
Mínimo	677								
Máximo	826								
Suma	10778								
Cuenta	15								
Mayor (1)	826								
Menor(1)	677								
Nivel de confianza (95.0%)	21.25								

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – 15 de Abril



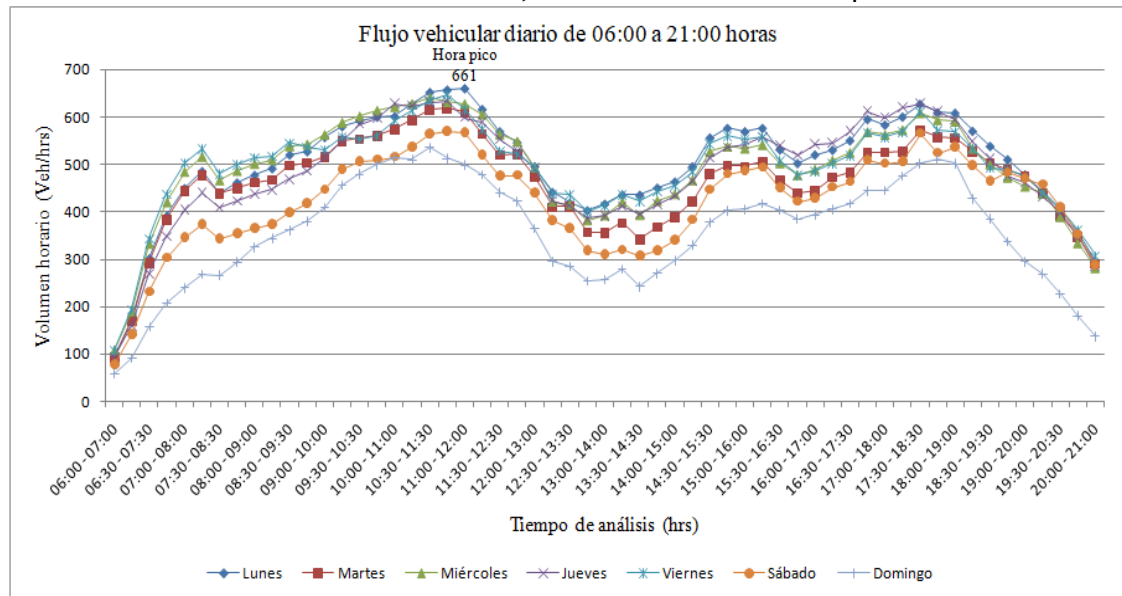
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – 15 de Abril

Cuento volumétrico hora pico																																
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle 15 de Abril										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																		
Hora de inicio:		15:15 - 16:15										Fecha:		Miércoles 13 / 02 / 2019																		
Periodo cada 15 min.	Calle Daniel Campos												Calle 15 de Abril										Total intersección									
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros																
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón														
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	→	D	-	-	-	
15:15 - 15:30	58	10	1	0	3	1	6	5	0	0	1	0	67	4	178	20	53	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75	11	182
15:30 - 15:45	61	18	3	1	1	1	6	5	0	0	0	0				24	57	3	6	0	1	0	0	0	0	2	0	1				
15:45 - 16:00	53	23	2	1	0	1	5	5	1	0	1	0				21	51	2	7	1	2	0	0	0	0	0	0	0				
16:00 - 16:15	50	21	7	1	1	0	6	4	2	1	3	1				16	50	1	9	1	6	0	0	0	0	1	1	0				
TOTAL	294	16	8	42	4	6	67	4	178	292	36	12	0	3	2	75	11	182														
Vol. total de cada vía	370												345										715									
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente		Derecha					Izquierda		Defrente		Derecha																		
	0.27		0.73		-					-		0.73		0.27																		

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – 15 de Abril

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	594	Intersección	Calle Daniel Campos - Calle 15 de Abril						
Error típico	15								
Mediana	575	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	53.38	08:00 - 09:00	546	551	587	570	601	447	399
Varianza de la muestra	2849.36								
Curtosis	-0.04								
Coficiente de asimetría	1								
Rango	175	12:00 - 13:00	567	529	618	557	580	524	390
Mínimo	529								
Máximo	704								
Suma	7127								
Cuenta	12	15:00 - 16:00	655	610	709	657	704	602	456
Mayor (1)	704								
Menor (1)	529								
Nivel de confianza (95.0%)	33.92								

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – La Madrid



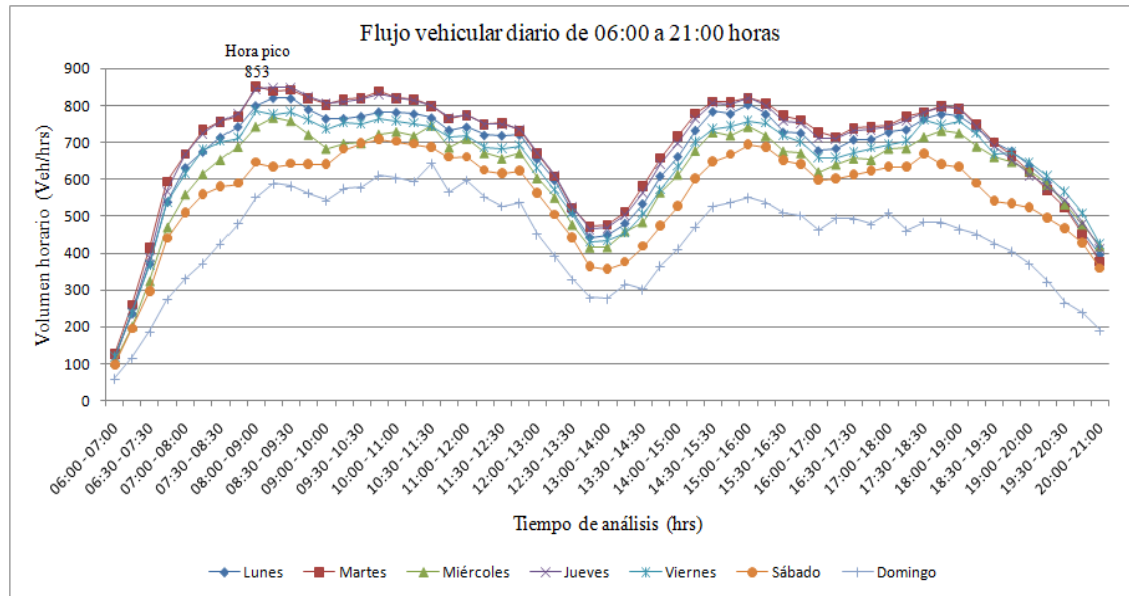
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – La Madrid

Conteo volumétrico hora pico																									
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle La Madrid										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐											
Hora de inicio:		11:00 - 12:00										Fecha:		Lunes 18 / 02 / 2019											
Periodo cada 15 min.	Calle Daniel Campos												Calle La Madrid										Total intersección		
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros									
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón							
	→ D	→ D	→ D	→ D	→ D	→ D	-	-	-	D ←	D ←	D ←	D ←	D ←	D ←	-	-	-							
	→ D	→ D	→ D	→ D	→ D	→ D	-	-	-	D ←	D ←	D ←	D ←	D ←	D ←	-	-	-							
11:00 - 11:15	21	64	1	3	0	0	0	8	0	1	1	1		58	19	3	1	1	0	0	0	0	1	0	183
11:15 - 11:30	19	59	2	2	2	0	0	8	0	1	2	0		51	17	4	2	0	0	0	0	0	0	0	169
11:30 - 11:45	22	53	3	2	1	1	0	8	0	0	2	0		41	16	1	1	0	0	0	0	0	1	0	152
11:45 - 12:00	20	51	2	4	0	0	0	9	0	0	1	0		46	18	2	0	0	0	0	0	1	1	1	157
TOTAL	309	19		4		33	2	7		87	8	250	266	14	1	0		2	4	52	6	262			661
Vol. total de cada vía	374												287												
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente		Derecha		Izquierda			Defrente		Derecha													
	-		0.74		0.26		0.26			0.74		-													

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – La Madrid

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)						
Media	562	Intersección	Calle Daniel Campos - Calle La Madrid					
Error típico	17							
Mediana	590	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Moda	0							
Desviación estándar	67.24	08:00 - 09:00	478	462	501	438	515	365
Varianza de la muestra	4521.41							
Curtosis	-1	11:00 - 12:00	661	611	627	599	617	566
Coeficiente de asimetría	-1							
Rango	223	18:00 - 19:00	609	556	590	594	570	537
Mínimo	438							
Máximo	661							
Suma	8428							
Cuenta	15							
Mayor (1)	661							
Menor (1)	438							
Nivel de confianza (95.0%)	37.24							

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – Ingavi



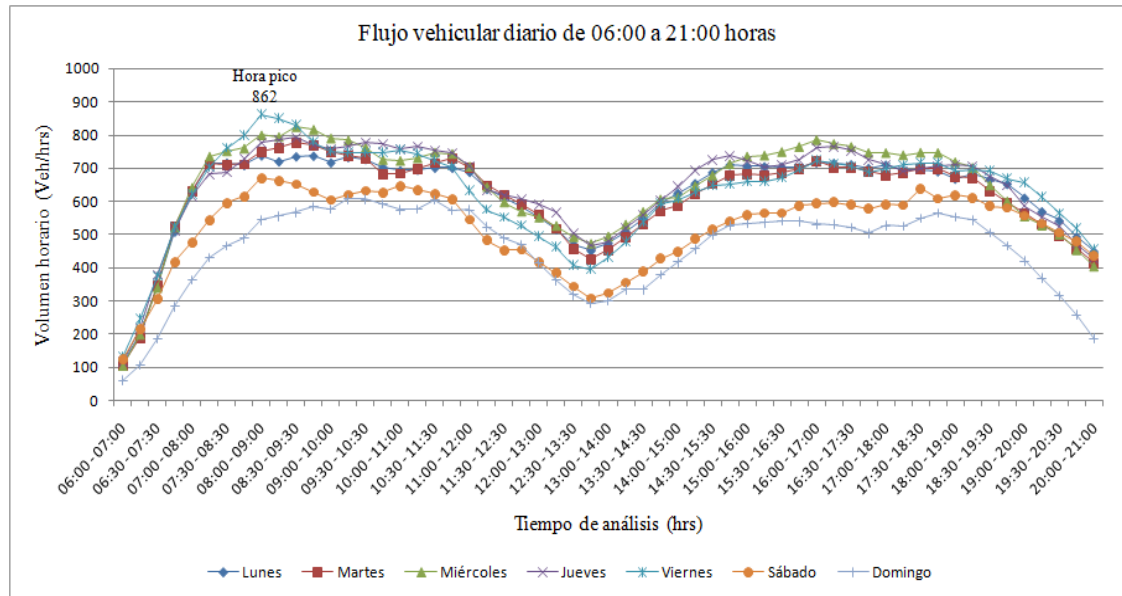
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Ingavi

Conteo volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle Ingavi												Sentido:		N - S □		S - N □		E - O □		O - E □									
Hora de inicio:		08:00 - 09:00												Fecha:		Martes 13 / 11 / 2018															
Periodo cada 15 min.	Calle Daniel Campos												Calle Ingavi												Total intersección						
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	-	-	-
08:00 - 08:15	49	43	3	6	0	2	5	0	1	2	0	0	98	7	312	9	64	1	5	1	0	4	11	0	0	0	0	48	11	264	206
08:15 - 08:30	60	48	4	2	3	0	8	0	0	1	0	1				11	35	1	3	0	0	3	10	0	0	0	0				190
08:30 - 08:45	64	52	5	2	1	0	6	0	0	0	0	1				15	56	2	5	0	1	4	10	0	1	0	0				225
08:45 - 09:00	63	55	4	3	2	2	5	0	0	0	0	0				12	61	2	6	0	2	3	9	0	0	2	1				232
TOTAL	434	29	10	24	4	2	98	7	312	263	25	4	54	1	3	48	11	264	853												
Vol. total de cada vía	503												350												853						
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	0.44				0.56				-				-				0.80				0.20										

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Ingavi

Estadística descriptiva		Volumen vehicularsemanal (Veh/hrs.)							
Media	791	Intersección	Calle Daniel Campos - Calle Ingavi						
Error típico	12								
Mediana	793	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viemes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	40.43	08:00 - 09:00	799	853	742	845	787	646	551
Varianza de la muestra	1634.91								
Curtosis	-0.47								
Coeficiente de asimetría	-0.18								
Rango	135	11:00 - 12:00	741	775	709	774	718	661	597
Mínimo	718								
Máximo	853								
Suma	9492								
Cuenta	12	15:00 - 16:00	802	820	741	819	759	695	550
Mayor (1)	853								
Menor(1)	718								
Nivel de confianza (95.0%)	25.69								

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – Bolívar



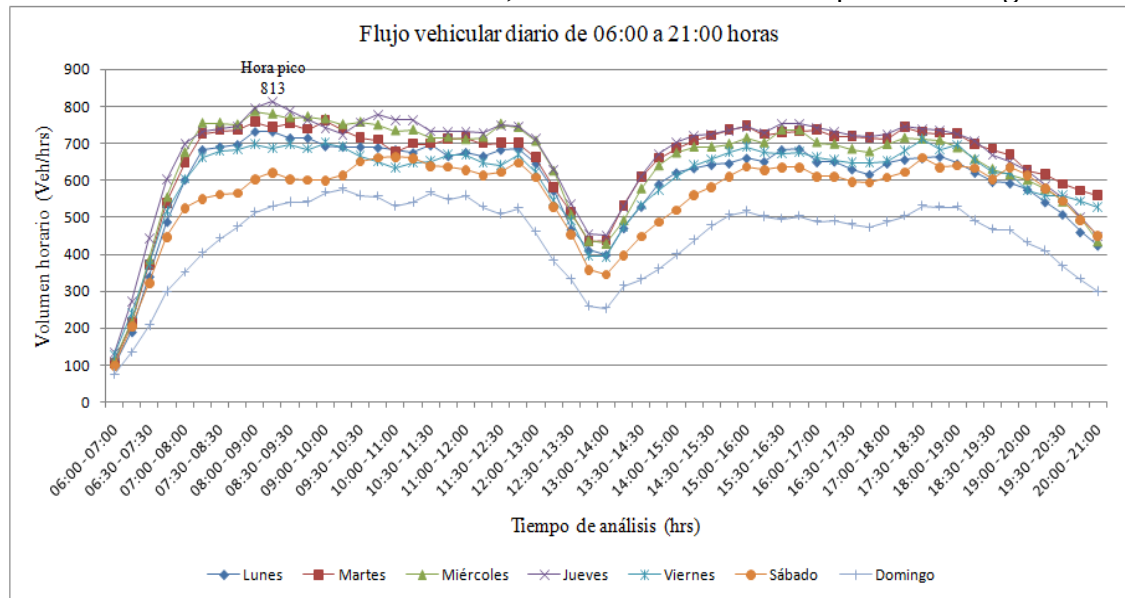
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Bolívar

Cuento volumétrico hora pico																																
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle Bolívar										Sentido:		N - S ☐		S - N ☐		E - O ☐		O - E ☐												
Hora de inicio:		08:00 - 09:00										Fecha:		Viernes 28 / 09 / 2018																		
Periodo cada 15 min.	Calle Daniel Campos												Calle Bolívar												Total intersección							
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros				
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón		
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D		←	D	←	-	-	-	
08:00 - 08:15	19	58	4	1	0	0	0	7	0	0	0	2	99	5	366	31	47	3	6	1	2	29	1	0	0	0	0	58	6	312	211	
08:15 - 08:30	23	54	2	3	1	2	0	8	0	0	1	0				28	51	1	2	1	0	30	0	0	0	0	0				0	207
08:30 - 08:45	21	62	3	3	0	1	0	6	0	0	0	1				36	45	2	5	0	1	28	0	0	0	0	1				215	
08:45 - 09:00	25	66	2	4	2	0	0	8	0	0	1	1				38	47	2	2	0	1	29	0	0	0	1	0				229	
TOTAL	328	22	6	29	0	6	99	5	366	323	23	6	117	0	2	58	6	312							862							
Vol. total de cada vía	391												471																			
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha											
	-				0.73				0.27				0.45				0.55				-											

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Bolívar

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)						
		Calle Daniel Campos - Calle Bolívar						
		Intersección	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
		Hora						
Media	738	08:00 - 09:00	739	747	799	775	862	670
Error típico	14							
Mediana	724							
Moda	0							
Desviación estándar	54.39							
Varianza de la muestra	2957.83	11:00 - 12:00	689	700	705	706	632	544
Curtosis	1							
Coeficiente de asimetría	0.46							
Rango	230							
Mínimo	632							
Máximo	862	16:00 - 17:00	718	721	785	762	724	531
Suma	11064							
Cuenta	15							
Mayor (1)	862							
Menor (1)	632							
Nivel de confianza (95.0%)	30.12							

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – Domingo Paz



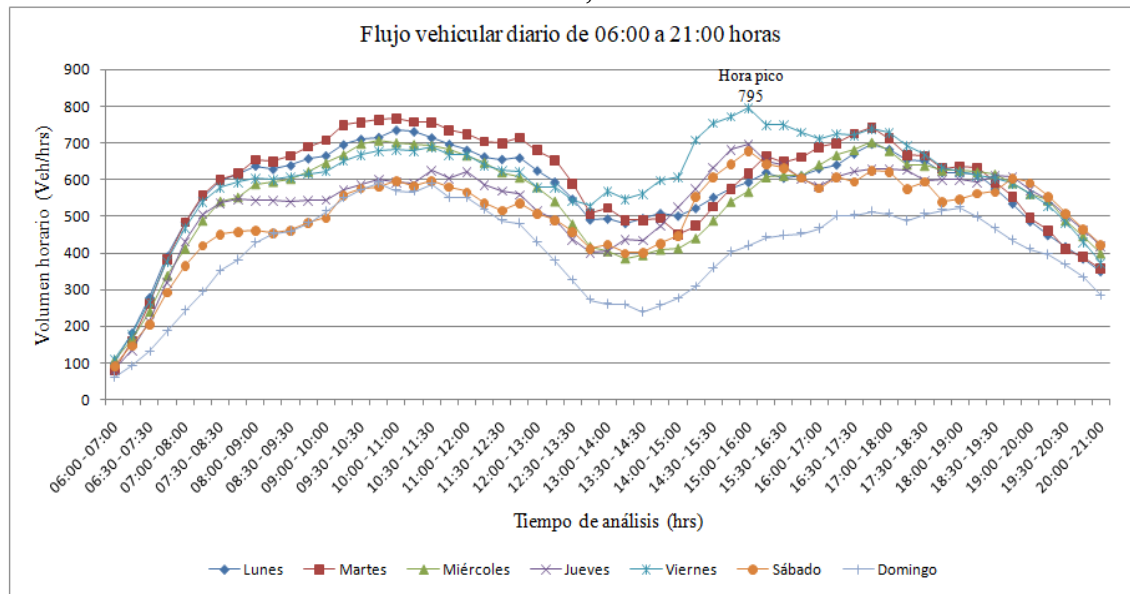
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Domingo Paz

Conteo volumétrico hora pico																																	
Intersección:		Calle Daniel Campos - Avenida Domingo Paz										Sentido:		N - S □		S - N □		E - O □		O - E □													
Hora de inicio:		08:15 - 09:15										Fecha:		Jueves 15 / 11 / 2018																			
Periodo cada 15 min.	Calle Daniel Campos												Avenida Domingo Paz										Total intersección										
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros				Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros				
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón			
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	→	D	→	D	→	-	-
08:15 - 08:30	58	21	4	3	0	1	6	0	0	0	0	1	55	5	195	15	57	0	0	0	1	2	24	0	0	0	0	58	6	223			
08:30 - 08:45	61	23	3	2	2	0	5	0	0	0	1	0				18	47	1	4	4	0	2	21	1	1	0	2						
08:45 - 09:00	54	26	7	2	5	0	6	0	1	0	1	0				19	58	4	5	1	2	2	23	1	0	0	2						
09:00 - 09:15	59	15	5	1	1	0	5	0	2	0	1	1				26	60	1	3	0	0	2	20	0	0	0	1						
TOTAL	317	27		9		22		3		5		55	5	195	300	18		8		96		3		5		58	6	223					
Vol. total de cada vía	383												430										813										
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha												
	0.25				0.75				-				-				0.77				0.23												

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Domingo Paz

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	722	Intersección	Calle Daniel Campos – Av. Domingo Paz						
Error típico	10								
Mediana	715	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	715								
Desviación estándar	40.44	08:00 - 09:00	731	758	787	794	698	602	513
Varianza de la muestra	1635.67								
Curtosis	-1	11:00 - 12:00	675	715	711	730	668	627	558
Coeficiente de asimetría	0.24								
Rango	135	15:00 - 16:00	659	747	715	746	691	637	517
Mínimo	659								
Máximo	794								
Suma	10825								
Cuenta	15								
Mayor (1)	794								
Menor(1)	659								
Nivel de confianza (95.0%)	22.40								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – 15 de Abril



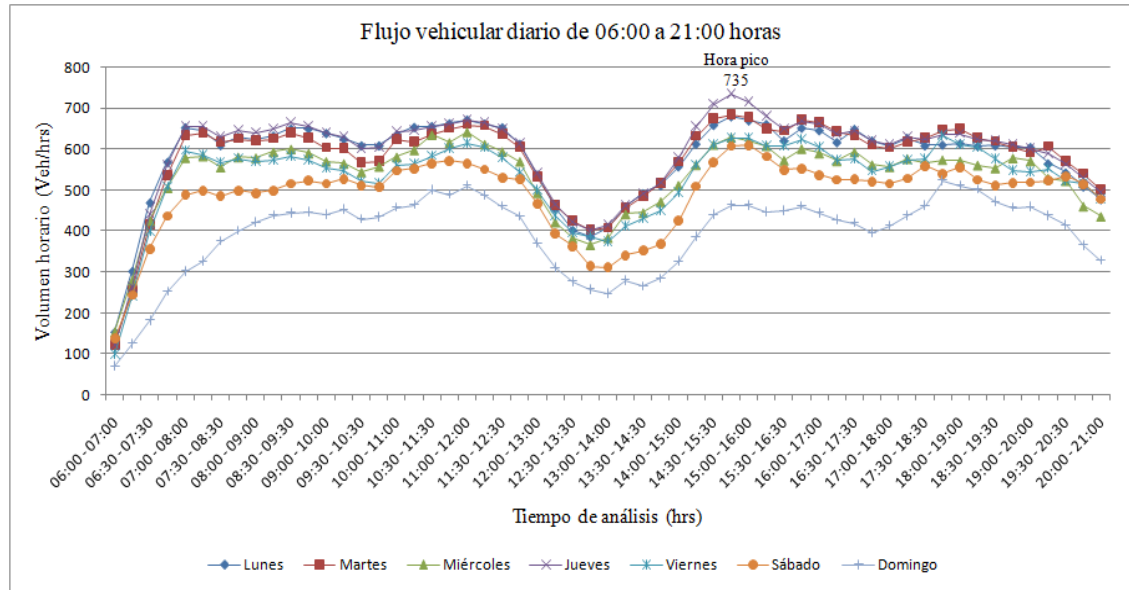
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – 15 de Abril

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Sucre - Calle 15 de Abril										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		15:00 - 16:00										Fecha:		Viernes 15 / 03 / 2019																	
Periodo cada 15 min.	Calle Sucre												Calle 15 de Abril														Total intersección				
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D		←	-	-	-
15:00 - 15:15	22	83	2	4	0	4	0	0	1	1	1	0	92	3	268	65	35	3	2	3	1	0	0	1	0	0	0	84	10	269	228
15:15 - 15:30	16	55	2	4	0	4	0	2	0	1	0	1				50	29	8	2	4	3	0	0	1	0	0	0				182
15:30 - 15:45	20	65	1	5	3	4	0	1	0	1	0	0				43	31	6	0	0	2	0	0	0	0	3	1				186
15:45 - 16:00	15	66	5	4	1	2	0	0	0	3	0	2				62	22	6	6	5	0	0	0	0	0	0	0				199
TOTAL	342	27	18		3		7		4		92	3	268	337	33	18	0		2		4		84	10	269	795					
Vol. total de cada vía	401															394															
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	-				0.78				0.22				0.34				0.66				-										

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – 15 de Abril

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	602	Intersección	Calle Sucre - Calle 15 de Abril						
Error típico	32								
Mediana	594	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	125.37	07:00 - 08:00	485	483	411	432	469	366	242
Varianza de la muestra	15717.4								
Curtosis	-1								
Coefficiente de asimetría	-0.04								
Rango	384								
Mínimo	411	10:00 - 11:00	736	767	700	594	682	596	570
Máximo	795								
Suma	9027								
Cuenta	15	15:00 - 16:00	593	617	566	697	795	678	419
Mayor (1)	795								
Menor (1)	411								
Nivel de confianza (95.0%)	69.43								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – La Madrid



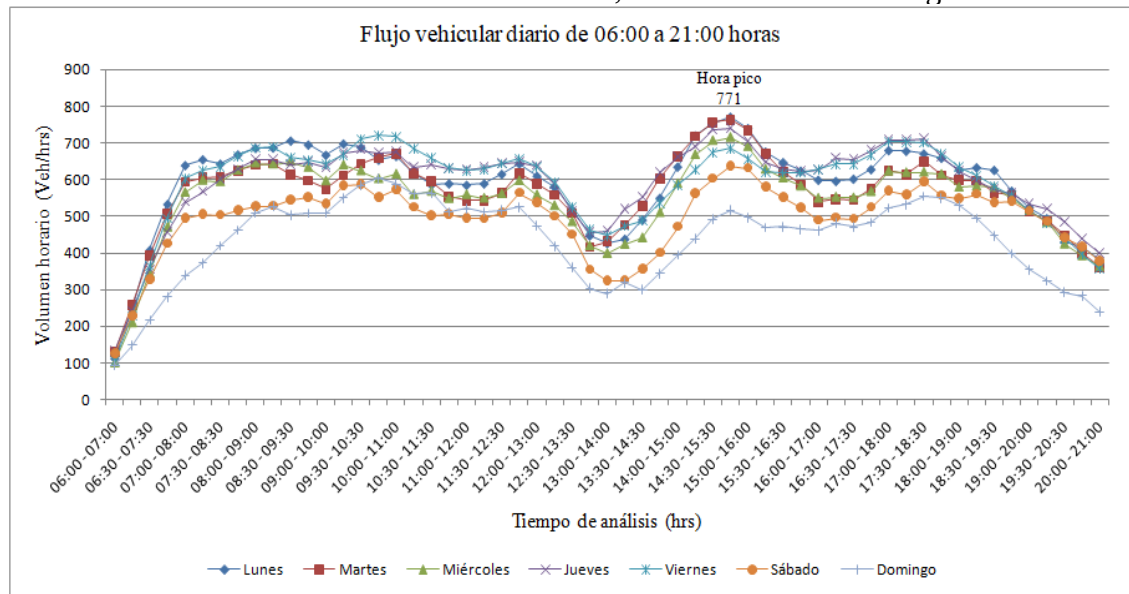
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – La Madrid

Cuento volumétrico hora pico																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
Intersección:		Calle Sucre - Calle La Madrid										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Hora de inicio:		14:45 - 15:45										Fecha:		Jueves 21 / 03 / 2019																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Periodo cada 15 min.	Calle Sucre													Calle La Madrid													Total intersección																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro		Camión pequeño	Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro		Camión pequeño	Camión mediano		Moto	Bici	Peatón																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – La Madrid

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	646	Intersección	Calle Sucre - Calle La Madrid						
Error típico	9								
Mediana	653	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	672								
Desviación estándar	34.91	07:00 - 08:00	653	633	579	656	597	489	302
Varianza de la muestra	1218.50								
Curtosis	0.11								
Coeficiente de asimetría	-0.12								
Rango	136	11:00 - 12:00	672	660	642	672	614	567	511
Mínimo	579								
Máximo	715								
Suma	9689								
Cuenta	15	15:00 - 16:00	670	677	620	715	629	611	463
Mayor (1)	715								
Menor (1)	579								
Nivel de confianza (95.0%)	19.33								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – Ingavi



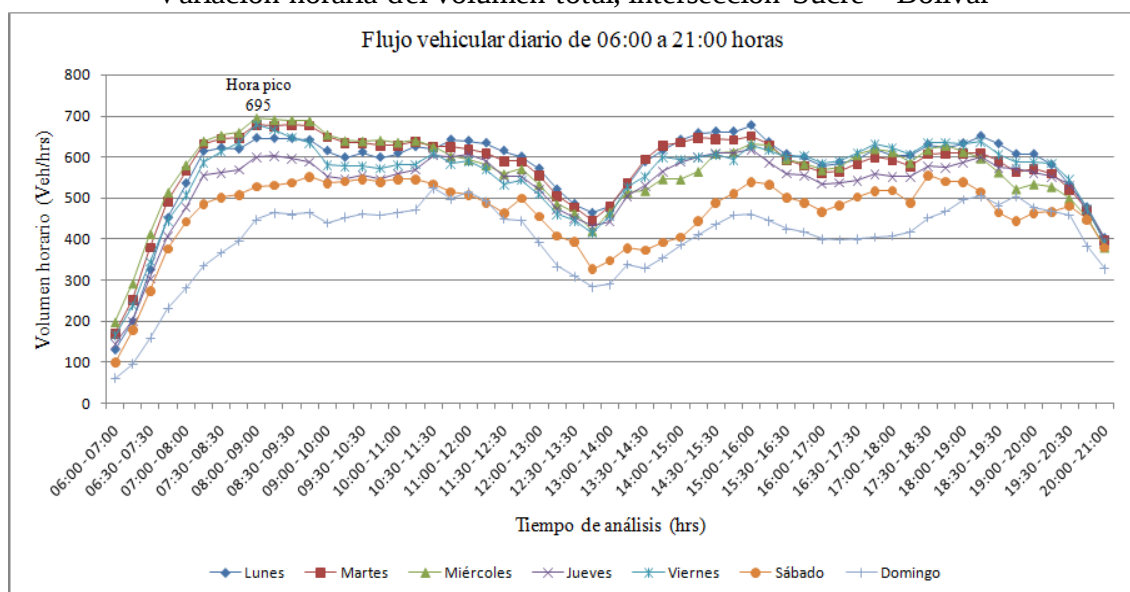
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Ingavi

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Sucre - Calle Ingavi										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		14:45 - 15:45										Fecha:		Lunes 11 / 03 / 2019																	
Periodo cada 15 min.	Calle Sucre												Calle Ingavi										Total intersección								
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D		←	D	←	D	←	-	-	-
	14:45 - 15:00	33	59	2	5	1	3	0	0	0	0	1	0	59	7	203	42	29	3	0	1	0		13	0	1	0	0	0	81	3
15:00 - 15:15	31	72	1	5	0	2	0	0	0	1	2	0	53				22	2	2	3	1	14	0	0	0	0	3				
15:15 - 15:30	23	57	5	7	0	3	0	0	0	1	0	1	47				19	6	1	1	3	13	0	1	0	0	1				
15:30 - 15:45	26	55	3	5	0	2	0	0	0	1	0	1	43				17	4	2	0	1	13	0	1	0	1	0				
TOTAL	356	33	11		0		3		5		59	7	203	272	20	10	53		3		5		81	3	210						
Vol. total de cada vía	408												363										771								
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	-				0.69				0.31				0.28				0.72				-										

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Ingavi

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	614	Intersección	Calle Sucre - Calle Ingavi						
Error típico	17								
Mediana	636	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	676								
Desviación estándar	64.32	08:00 - 09:00	676	640	636	644	676	527	508
Varianza de la muestra	4136.50								
Curtosis	-1								
Coefficiente de asimetría	-1								
Rango	186	11:00 - 12:00	535	502	520	557	544	494	520
Mínimo	502								
Máximo	688								
Suma	9209								
Cuenta	15	17:00 - 18:00	670	623	624	688	674	568	523
Mayor (1)	688								
Menor (1)	502								
Nivel de confianza (95.0%)	35.62								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – Bolívar



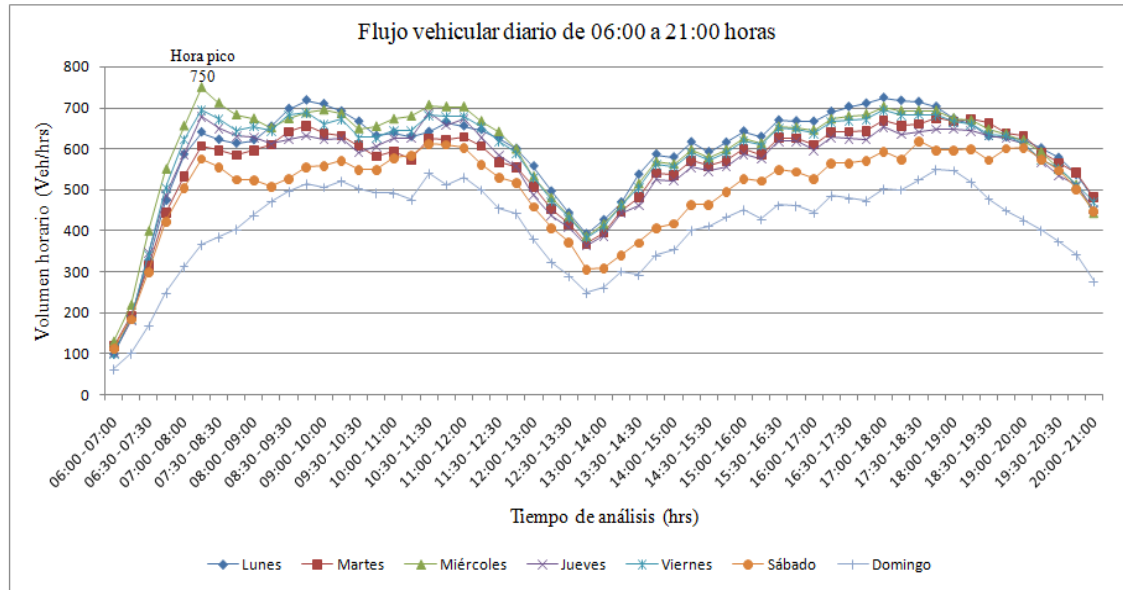
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Bolívar

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Sucre - Calle Bolívar										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		08:00 - 09:00										Fecha:		Miércoles 21 / 11 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle Sucre												Calle Bolívar										Total intersección								
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	→	D	→	D	-
08:00 - 08:15	58	13	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	31	4	316	20	35	0	4	2	0	0	29	0	0	0	1	38	12	293	170
08:15 - 08:30	71	11	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0				16	27	1	5	0	1	0	29	0	2	0	1				167
08:30 - 08:45	73	14	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0				19	23	3	2	0	1	0	29	1	1	0	0				171
08:45 - 09:00	65	9	2	0	2	0	0	0	1	1	0	0				25	41	2	5	1	0	0	27	1	3	0	2				187
TOTAL	314	13	6	0	3	0	31	4	316	206	22	5	114	8	4	38	12	293	695												
Vol. total de cada vía	336												359										695								
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	0.15				0.85				-				-				0.75				0.25										

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Bolívar

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	596	Intersección	Calle Sucre - Calle Bolívar						
Error típico	17								
Mediana	609	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	678								
Desviación estándar	67.14	08:00 - 09:00	646	678	695	599	678	528	446
Varianza de la muestra	4508.29								
Curtosis	-1	12:00 - 13:00	532	526	503	502	508	455	392
Coeficiente de asimetría	-0.17								
Rango	193	18:00 - 19:00	633	609	613	587	631	539	496
Mínimo	502								
Máximo	695								
Suma	8940								
Cuenta	15								
Mayor (1)	695								
Menor (1)	502								
Nivel de confianza (95.0%)	37.18								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – Domingo Paz



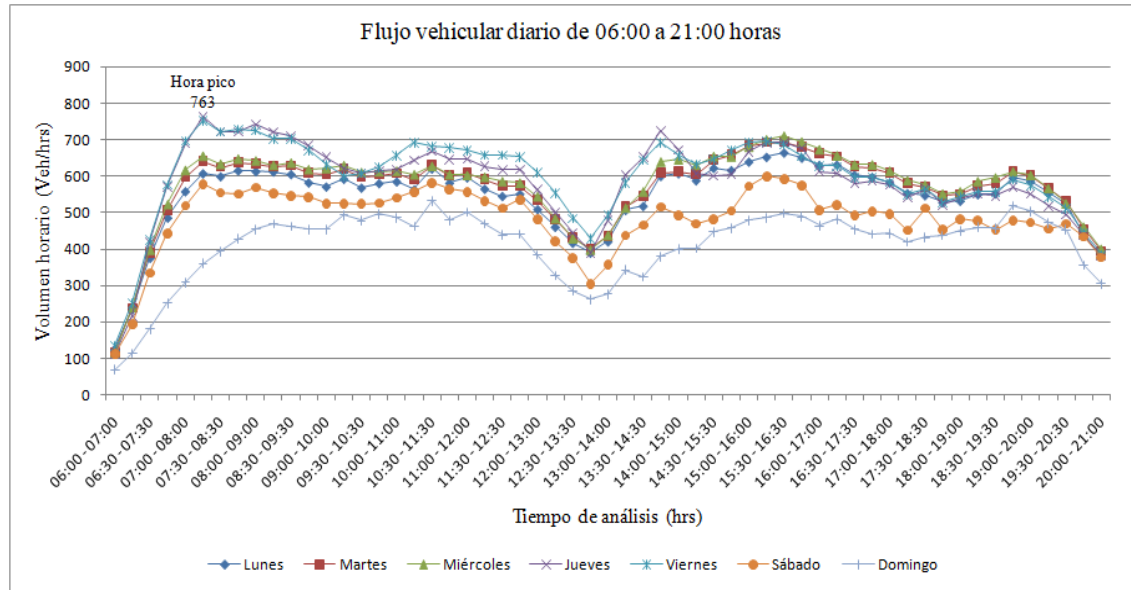
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Domingo Paz

Cuento volumétrico hora pico																																	
Intersección:		Calle Sucre - Avenida Domingo Paz										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																			
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Miércoles 26 /09 / 2018																			
Periodo cada 15 min.	Calle Sucre													Avenida Domingo Paz													Total intersección						
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros									
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro		Camión pequeño	Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro		Camión pequeño	Camión mediano		Moto	Bici	Peatón											
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D		←	-	-	-		
07:15 - 07:30	23	63	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	199			
07:30 - 07:45	20	59	2	5	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	55	6	163	47	20	4	2	1	0	26	0	1	0	0	1	83	6	165	190
07:45 - 08:00	23	50	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55	6	163	34	21	4	1	0	1	28	0	1	0	1	0	83	6	165	165
08:00 - 08:15	26	67	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	55	6	163	51	16	6	0	0	1	24	0	0	0	0	0	83	6	165	196
TOTAL	331	14			2			0			0		3	55	6	163	267	22			3		104		2		2		83	6	165	750	
Vol. total de cada vía	350													400																			
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha												
	-				0.73				0.27				0.22				0.78				-												

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Domingo Paz

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	603	Intersección	Calle Sucre – Av. Domingo Paz						
Error típico	20								
Mediana	587	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	533								
Desviación estándar	77.12	07:00 - 08:00	587	533	656	586	623	504	313
Varianza de la muestra	5947.50								
Curtosis	-1	12:00 - 13:00	558	508	533	487	531	459	380
Coeficiente de asimetría	0.10								
Rango	238	17:00 - 18:00	725	669	703	653	694	593	503
Mínimo	487								
Máximo	725								
Suma	9046								
Cuenta	15								
Mayor (1)	725								
Menor (1)	487								
Nivel de confianza (95.0%)	42.71								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – Corrado



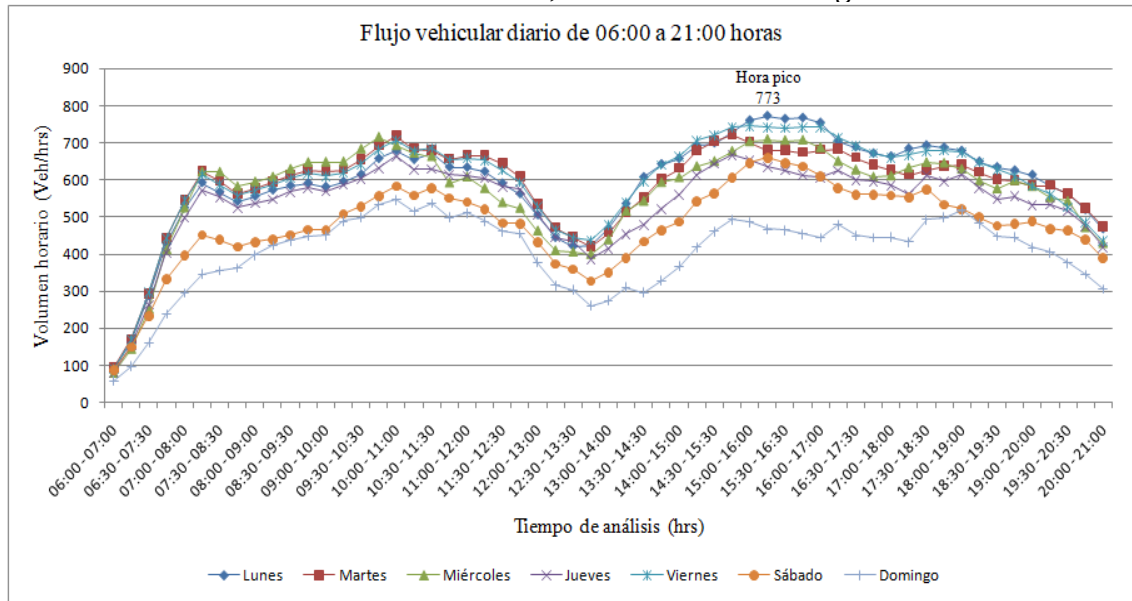
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Corrado

Cuento volumétrico hora pico																											
Intersección:		Calle Sucre - Calle Corrado										Sentido:		N - S		S - N		E - O		O - E							
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Jueves 25 / 04 /2019													
Periodo cada 15 min.	Calle Sucre												Calle Corrado										Total intersección				
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón									
	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-		-	-		
	07:15 - 07:30	69	26	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	216
07:30 - 07:45	54	19	1	4	2	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	183		
07:45 - 08:00	62	22	2	3	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	172		
08:00 - 08:15	60	13	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	192		
TOTAL	325	18		10		0		0		2		55	4	118	295	30	15	62	3	3	98	8	117				
Vol. total de cada vía	355												408										763				
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente				Derecha				Izquierda		Defrente				Derecha										
	0.27		0.73				-				-		0.70				0.30										

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Corrado

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	644	Intersección	Calle Sucre - Calle Corrado						
Error típico	11								
Mediana	643	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	43.24	08:00 - 09:00	612	634	643	740	725	568	454
Varianza de la muestra	1869.27								
Curtosis	1	11:00 - 12:00	595	608	603	647	669	555	502
Coefficiente de asimetría	1								
Rango	145	14:00 - 15:00	606	613	646	671	655	492	400
Mínimo	595								
Máximo	740								
Suma	9667								
Cuenta	15								
Mayor (1)	740								
Menor (1)	595								
Nivel de confianza (95.0%)	23.94								

Variación horaria del volumen total, intersección Gral. Trigo – 15 de Abril



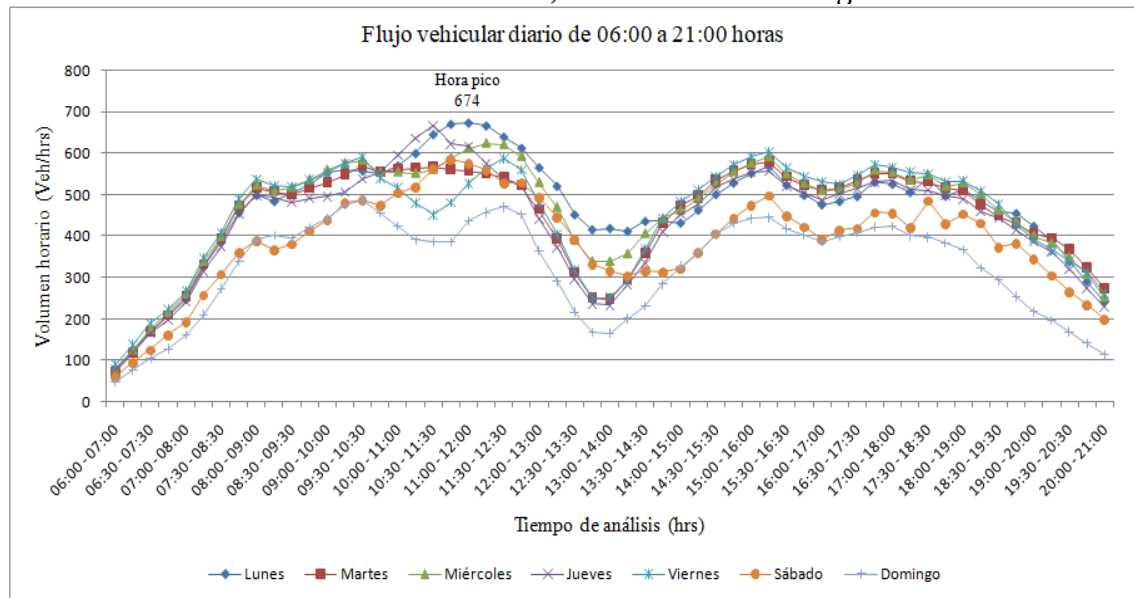
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – 15 de Abril

Conteo volumétrico hora pico																																
Intersección:		Calle General Trigo - Calle 15 de Abril										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																		
Hora de inicio:		15:15 - 16:15										Fecha:		Lunes 29 / 10 / 2018																		
Periodo cada 15 min.	Calle General Trigo												Calle 15 de Abril										Total intersección									
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros		Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros																	
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón														
	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-										
15:15 - 15:30	55	40	6	7	1	0	0	0	0	0	2	1	114	10	241	12	44	2	9	1	0	0	0	0	1	0	1	70	7	207	182	
15:30 - 15:45	41	42	3	7	0	1	0	0	0	0	0	0				15	65	3	8	0	1	0	0	0	2	0	0				188	
15:45 - 16:00	52	37	3	5	0	0	0	0	0	0	0	1				24	59	4	6	0	0	0	0	0	0	0	1				192	
16:00 - 16:15	54	39	4	8	0	1	0	0	1	2	1	2				30	54	6	6	0	2	0	0	0	0	0	1				211	
TOTAL	360	43	3	0	3	7	114	10	241	303	44	4	0	3	3	70	7	207	773													
Vol. total de cada vía	416												357																			
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente		Derecha		Izquierda		Defrente		Derecha																					
	0.46		0.54		-		-		-		-		0.73		0.27																	

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – 15 de Abril

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)						
Media	696	Intersección	Calle Gral. Trigo - Calle 15 de Abril					
Error típico	11							
Mediana	684	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Moda	679							
Desviación estándar	42.00	10:00 - 11:00	679	730	702	675	717	584
Varianza de la muestra	1763.95							
Curtosis	-1	15:00 - 16:00	761	723	732	674	765	647
Coeficiente de asimetría	0.08							
Rango	140	18:00 - 19:00	679	650	639	625	684	518
Mínimo	625							
Máximo	765							
Suma	10435							
Cuenta	15							
Mayor (1)	765							
Menor (1)	625							
Nivel de confianza (95.0%)	23.26							

Variación horaria del volumen total, intersección Gral. Trigo – La Madrid



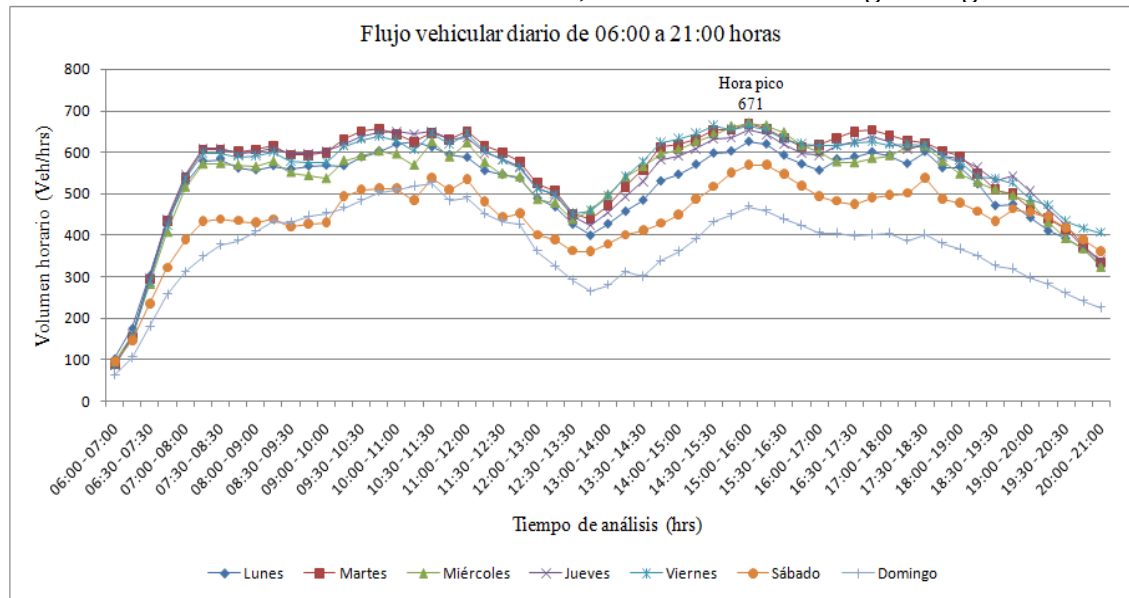
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – La Madrid

Conteo volumétrico hora pico																																
Intersección:		Calle General Trigo - Calle La Madrid										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																		
Hora de inicio:		11:00 - 12:00										Fecha:		Lunes 22 / 10 / 2018																		
Periodo cada 15 min.	Calle General Trigo													Calle La Madrid												Total intersección						
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros								
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño			Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←		D	←	-	-	-	
	11:00 - 11:15	16	53	3	3	0	1	0	0	1	0	0	2	26	3	53	39	26	3	5	2	0	0	0	0		1	2	1	84	8	173
11:15 - 11:30	12	67	1	7	0	1	0	0	0	0	0	0	49				28	6	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0			
11:30 - 11:45	14	47	2	5	1	0	0	0	0	1	0	1	46				39	6	3	1	0	0	0	2	0	1	0					
11:45 - 12:00	19	58	1	4	0	2	0	0	0	0	0	0	38				34	5	2	0	0	0	0	0	0	2	0					
TOTAL	286	26	5	0	2	3	26	3	53	299	37	7	0	3	6	84	8	173														
Vol. total de cada vía	322													352												674						
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente				Derecha				Izquierda		Defrente				Derecha															
	-		0.78				0.22				0.42		0.58				-															

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – La Madrid

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	560	Intersección	Calle Gral. Trigo - Calle La Madrid						
Error típico	13								
Mediana	553	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	48.43	08:00 - 09:00	499	517	523	498	537	389	391
Varianza de la muestra	2345.83								
Curtosis	1	11:00 - 12:00	674	558	611	617	526	574	437
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	176	15:00 - 16:00	552	574	576	553	591	473	443
Mínimo	498								
Máximo	674								
Suma	8406								
Cuenta	15								
Mayor (1)	674								
Menor(1)	498								
Nivel de confianza (95.0%)	26.82								

Variación horaria del volumen total, intersección Gral. Trigo – Ingavi



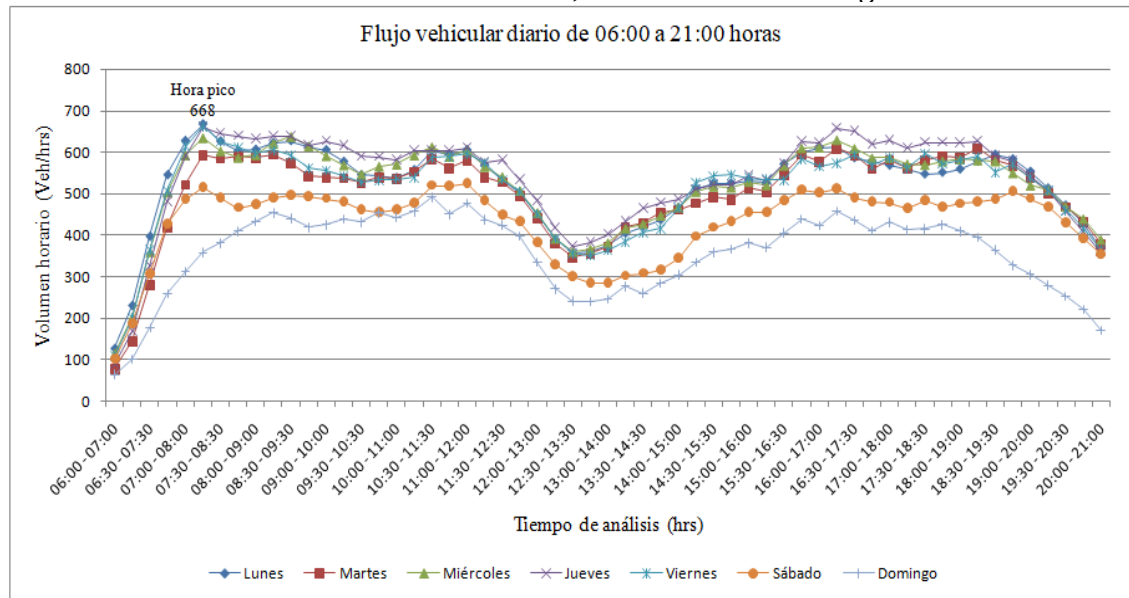
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Ingavi

Conteo volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle General Trigo - Calle Ingavi										Sentido:		N - S ☐		S - N ☐		E - O ☐		O - E ☐											
Hora de inicio:		15:00 - 16:00										Fecha:		Miércoles 31 / 10 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle General Trigo												Calle Ingavi												Total intersección						
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	←	-	-
15:00 - 15:15	48	19	2	1	1	3	0	5	0	0	0	0	66	10	188	19	52	0	6	3	0	0	8	0	0	0	2	77	7	140	169
15:15 - 15:30	62	8	0	1	1	0	0	7	0	0	1	1				14	48	3	3	0	0	0	8	0	0	1	1				159
15:30 - 15:45	53	22	7	0	0	1	1	6	0	1	2	1				21	44	1	7	1	2	0	7	0	0	0	1				178
15:45 - 16:00	46	27	4	1	3	0	0	6	1	1	0	0				12	47	1	5	1	3	0	6	0	1	0	0				165
TOTAL	285	16	9	25	3	5	66	10	188	257	26	10	29	1	5	77	7	140	671												
Vol. total de cada vía	343												328												671						
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	0.32				0.68				-				-				0.77				0.23										

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Ingavi

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	623	Intersección	Calle Gral. Trigo - Calle Ingavi						
Error típico	10								
Mediana	626	Hora							
Moda	0								
Desviación estándar	37.08	08:00 - 09:00	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Varianza de la muestra	1374.95		558	607	565	600	591	431	409
Curtosis	-1	11:00 - 12:00	588	650	623	636	647	534	490
Coeficiente de asimetría	-0.38								
Rango	113	15:00 - 16:00	626	669	671	654	665	570	469
Mínimo	558								
Máximo	671								
Suma	9350								
Cuenta	15								
Mayor (1)	671								
Menor(1)	558								
Nivel de confianza (95.0%)	20.53								

Variación horaria del volumen total, intersección Gral. Trigo – Bolívar



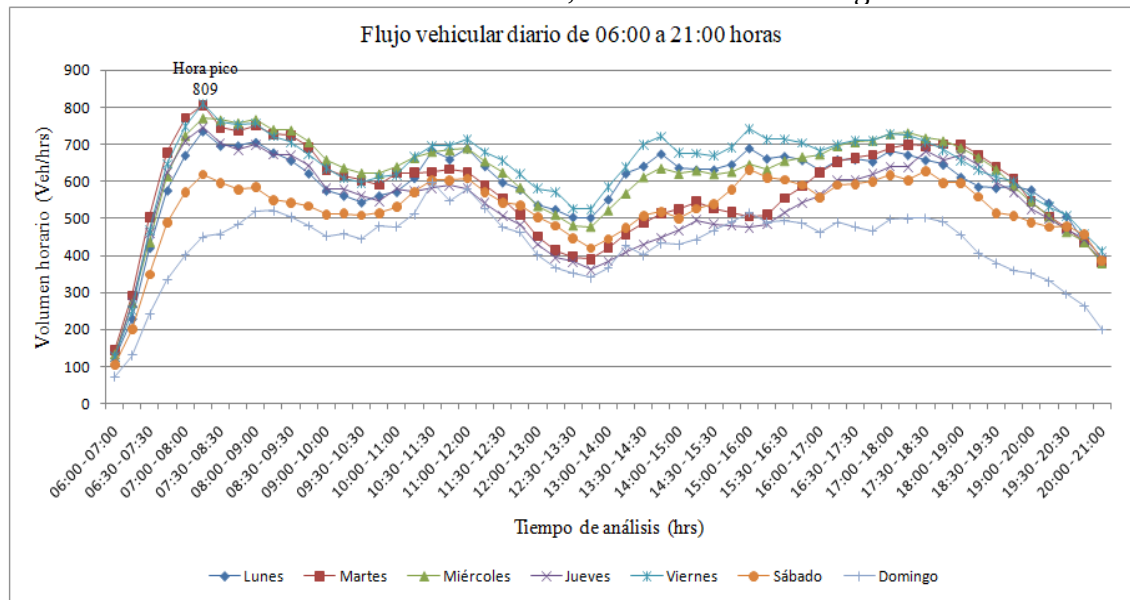
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Bolívar

Conteo volumétrico hora pico																																	
Intersección:		Calle General Trigo - Calle Bolívar										Sentido:		N - S ☐		S - N ☐		E - O ☐		O - E ☐													
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Lunes 04 / 03 / 2019																			
Periodo cada 15 min.	Calle General Trigo												Calle Bolívar										Total intersección										
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros									
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón			
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D		←	D	←	D	←	D	←	-	-	-
	07:15 - 07:30	18	61	1	5	0	2	0	5	0	1	0	0	55	8	172	54	5	4	1	0	1		24	0	1	0	1	0	20	9	168	
07:30 - 07:45	12	69	2	5	0	2	0	7	0	0	1	0	38				12	2	2	1	0	29	0	0	0	0	0						
07:45 - 08:00	9	52	0	3	0	2	0	5	0	0	2	0	26				13	1	0	0	0	29	0	1	0	0	0						
08:00 - 08:15	15	49	1	4	0	3	0	6	0	0	1	1	29				11	2	0	0	0	33	0	0	0	1	3						
TOTAL	285	21	9	23	1	5	55	8	172	188	12	2	115	2	5	20	9	168															
Vol. total de cada vía	344												324										668										
Movimiento en las vía (%)	Izquierda		Defrente				Derecha				Izquierda		Defrente				Derecha																
	-		0.82				0.18				0.15		0.85				-																

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Bolívar

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	596	Intersección	Calle Gral. Trigo - Calle Bolívar						
Error típico	7								
Mediana	606	Hora							
Moda	606								
Desviación estándar	26.45	07:00 - 08:00	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Varianza de la muestra	699.78		628	523	593	591	614	488	312
Curtosis	3								
Coeficiente de asimetría	-2								
Rango	105								
Mínimo	523	11:00 - 12:00	606	582	606	612	596	526	478
Máximo	628								
Suma	8941								
Cuenta	15	16:00 - 17:00	611	578	612	623	566	504	424
Mayor (1)	628								
Menor(1)	523								
Nivel de confianza (95.0%)	14.65								

Variación horaria del volumen total, intersección Gral. Trigo – Corrado



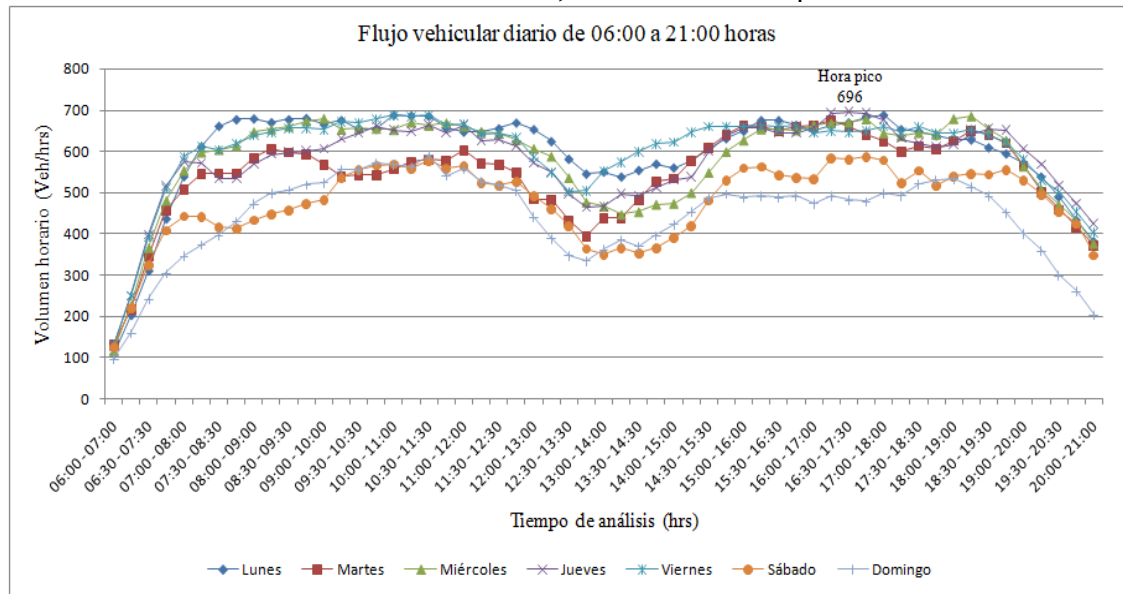
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Corrado

Conteo volumétrico hora pico																																	
Intersección:		Calle General Trigo - Calle Corrado										Sentido:		N - S		S - N		E - O		O - E													
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Martes 26 / 03 / 2019																			
Periodo cada 15 min.	Calle General Trigo												Calle Corrado													Total intersección							
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros					
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño			Camión mediano		Moto	Bici	Peatón		
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←		D	←	D	←	-	-	-
	07:15 - 07:30	50	62	3	3	0	0	0	4	0	0	1	1	104	5	113	47	41	2	0	2	1	10	2	1		0	1	1	94	6	104	
07:30 - 07:45	45	54	2	1	1	0	0	4	0	0	0	1	39				43	1	1	1	1	9	2	0	0	0	0						
07:45 - 08:00	26	43	2	1	1	0	0	4	0	0	0	1	42				32	2	3	2	1	10	2	0	1	0	0						
08:00 - 08:15	29	51	1	5	1	2	0	4	0	0	0	1	49				36	2	2	1	1	10	2	0	0	1	1						
TOTAL		360		18		5		16		0		5		104	5	113	329		13		10		47		2		4		94	6	104		
Vol. total de cada vía		404														405												809					
Movimiento en las vía (%)		Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha											
		-				0.60				0.40				0.43				0.57				-											

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Corrado

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	617	Intersección	Calle Gral. Trigo - Calle Corrado						
Error típico	28								
Mediana	649	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	109.44	07:00 - 08:00	669	772	723	709	737	569	400
Varianza de la muestra	11977.6								
Curtosis	-1	12:00 - 13:00	525	451	493	430	510	502	400
Coeficiente de asimetría	-0.44								
Rango	342	18:00 - 19:00	610	698	650	649	635	595	455
Mínimo	430								
Máximo	772								
Suma	9261								
Cuenta	15								
Mayor (1)	772								
Menor(1)	430								
Nivel de confianza (95.0%)	60.61								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero – 15 de Abril



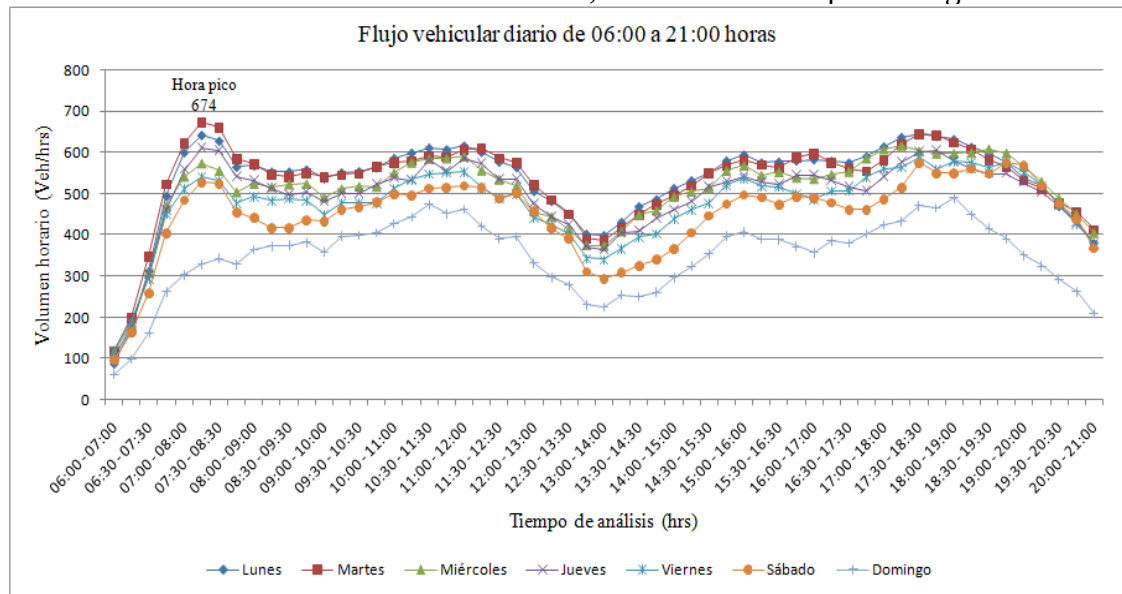
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – 15 de Abril

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Campero - Calle 15 de Abril										Sentido:		N - S ☐		S - N ☐		E - O ☐		O - E ☐											
Hora de inicio:		16:30 - 17:30										Fecha:		Jueves 25 / 10 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle Campero												Calle 15 de Abril										Total intersección								
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros							
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D		←	D	←	D	←	-	-	-
16:30 - 16:45	18	48	2	3	0	1	0	4	0	0	0	1	60	3	134	46	22	3	2	0	0	0	11	0	0	0	0	68	4	141	161
16:45 - 17:00	21	45	2	5	0	1	0	5	0	0	0	0				58	20	4	1	1	1	0	12	0	0	2	0				178
17:00 - 17:15	14	41	5	8	0	0	0	4	0	0	0	1				67	26	9	4	1	0	0	12	0	0	1	1				194
17:15 - 17:30	18	42	2	3	0	1	0	4	0	1	0	2				53	18	4	3	1	0	0	10	0	0	0	1				163
TOTAL	247	30		3		17		1		4		60	3	134	310	30		4		45		0		5		68	4	141	696		
Vol. total de cada vía	302												394										696								
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	-				0.73				0.27				0.37				0.63				-										

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – 15 de Abril

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	588	Intersección	Calle Campero - Calle 15 de Abril						
Error típico	15								
Mediana	575	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	56.20	07:00 - 08:00	540	507	553	575	567	443	346
Varianza de la muestra	3158.71								
Curtosis	-1								
Coefficiente de asimetría	-0.14								
Rango	193	12:00 - 13:00	614	484	606	573	558	492	441
Mínimo	484								
Máximo	677								
Suma	8820								
Cuenta	15	17:00 - 18:00	669	623	643	677	631	580	498
Mayor (1)	677								
Menor (1)	484								
Nivel de confianza (95.0%)	31.12								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero – Ingavi



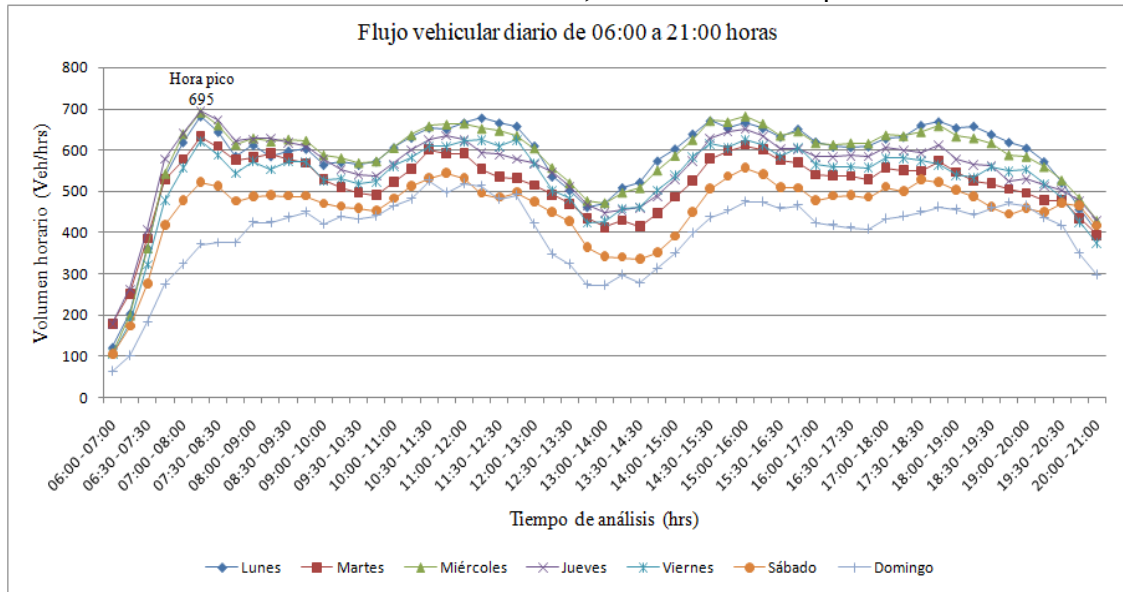
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Ingavi

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Campero - Calle Ingavi										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Martes 19 / 03 / 2019																	
Periodo cada 15 min.	Calle Campero												Calle Ingavi										Total intersección								
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D		←	D	←	D	←	-	-	-
07:15 - 07:30	16	53	1	2	0	0	5	10	0	0	0	0	48	8	153	50	13	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0	61	10	144	
07:30 - 07:45	14	79	3	5	1	2	6	9	0	0	0	1				56	26	2	0	1	0	3	0	1	0	0	0				
07:45 - 08:00	11	52	3	3	0	0	5	11	1	0	1	0				46	15	2	1	1	0	3	0	0	0	1	0				
08:00 - 08:15	17	41	1	2	0	1	6	10	0	1	2	1				43	11	6	2	2	0	3	0	0	0	2	0				
TOTAL	283	20			4		62		2		5		48	8	153	260	18		4		12		1		3	61	10	144			
Vol. total de cada vía	376															298										674					
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	-				0.75				0.25				0.23				0.77				-										

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Ingavi

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	587	Intersección	Calle Campero - Calle Ingavi						
Error típico	9								
Mediana	591	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	33.97	07:00 - 08:00	600	622	542	559	511	484	303
Varianza de la muestra	1154.27								
Curtosis	0.13								
Coefficiente de asimetría	-1								
Rango	121								
Mínimo	511	11:00 - 12:00	616	608	591	586	552	519	463
Máximo	632								
Suma	8798								
Cuenta	15	18:00 - 19:00	632	624	598	579	578	550	490
Mayor (1)	632								
Menor (1)	511								
Nivel de confianza (95.0%)	18.81								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero – Bolívar



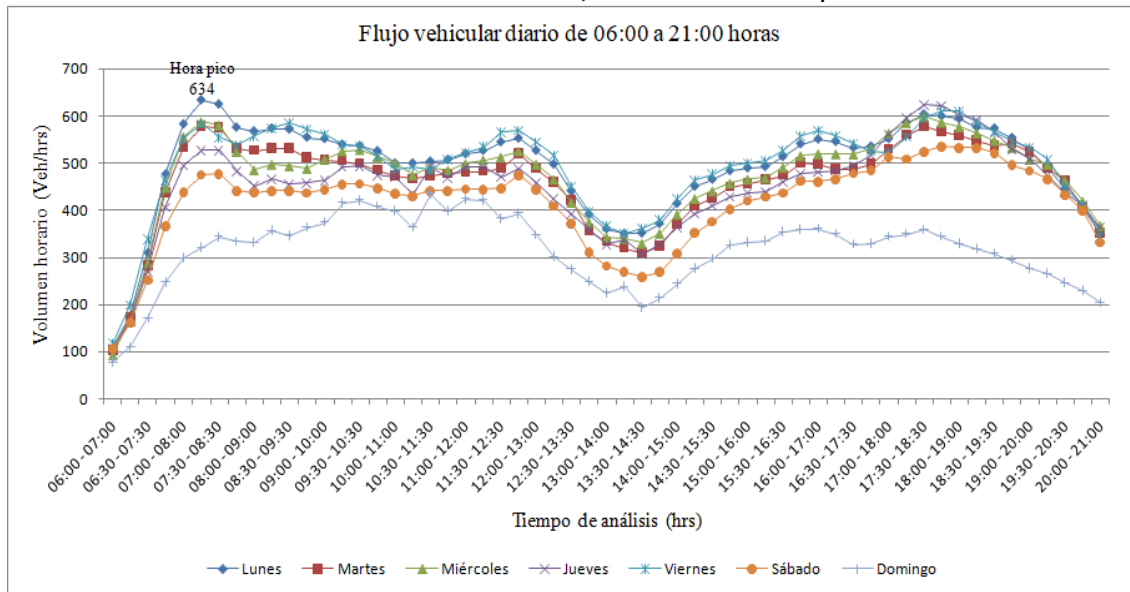
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Bolívar

Cuento volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Campero - Calle Bolivar										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Jueves 06 / 09 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle Campero												Calle Bolívar														Total intersección				
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→		D	→	D	-
07:15 - 07:30	57	13	2	0	1	0	8	0	0	0	0	0	45	4	158	11	53	2	1	0	1	16	8	0	0	0	0	41	7	204	173
07:30 - 07:45	63	28	4	3	2	0	10	0	1	0	1	0				24	41	1	3	0	2	19	10	1	0	0	1				214
07:45 - 08:00	44	21	1	1	1	1	9	0	1	0	2	1				13	22	0	1	1	2	20	9	0	0	0	0				150
08:00 - 08:15	49	14	3	1	1	0	10	0	0	0	1	0				10	34	4	2	0	0	18	9	0	0	1	1				158
TOTAL	289	15	6	37	2	5	45	4	158	208	14	6	109	1	3	41	7	204	695												
Vol. total de cada vía	354															341											695				
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	0.23				0.77				-				-				0.59				0.41										

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Bolívar

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	609	Intersección	Calle Campero - Calle Bolívar						
Error típico	12								
Mediana	612	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	45.27	07:00 - 08:00	619	577	639	640	557	478	324
Varianza de la muestra	2049.35								
Curtosis	-0.19								
Coefficiente de asimetría	-0.37								
Rango	167	12:00 - 13:00	610	515	604	567	569	475	422
Mínimo	515								
Máximo	682								
Suma	9134								
Cuenta	15	15:00 - 16:00	667	612	682	652	624	557	475
Mayor (1)	682								
Menor (1)	515								
Nivel de confianza (95.0%)	25.07								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero – Corrado



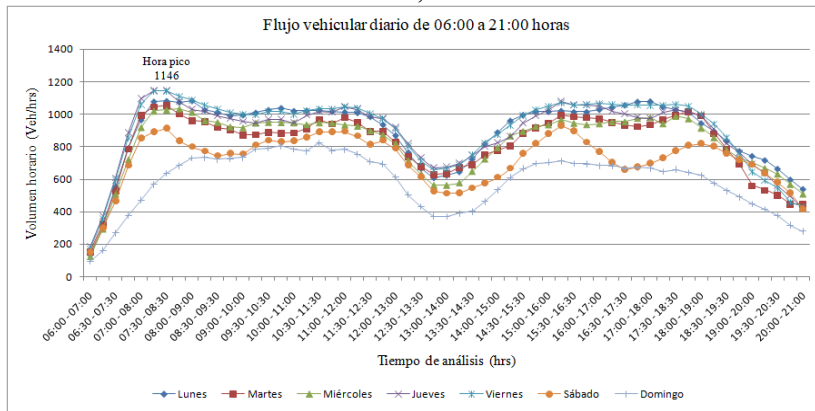
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Corrado

Conteo volumétrico hora pico																															
Intersección:		Calle Campero - Calle Corrado										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																	
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Lunes 03 / 09 / 2018																	
Periodo cada 15 min.	Calle Campero												Calle Corrado														Total intersección				
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros			
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bici	Peatón	
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	→	D	→	D	→	D	→	D	→	D	→		D	←	-	-
07:15 - 07:30	34	12	4	0	0	0	19	0	2	0	0	0	21	6	51	7	51	0	5	1	2	0	7	0	3	0	1	60	9	126	148
07:30 - 07:45	55	11	3	2	1	1	21	0	0	0	1	0				5	74	1	7	0	1	0	11	0	0	0	1				195
07:45 - 08:00	52	8	6	0	0	1	22	0	0	1	0	0				6	52	0	1	0	0	0	9	0	0	1	0				159
08:00 - 08:15	27	7	4	2	2	0	24	0	0	0	2	0				4	38	0	5	2	5	0	9	0	0	0	1				132
TOTAL	206	21	5	86	3	3	21	6	51	237	19	11	36	3	4	60	9	126	634												
Vol. total de cada vía	324															310											634				
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha										
	0.14				0.86				-				-				0.91				0.09										

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Corrado

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	545	Intersección	Calle Campero - Calle Corrado						
Error típico	12								
Mediana	552	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	45.26	07:00 - 08:00	583	534	556	495	552	437	299
Varianza de la muestra	2048.67								
Curtosis	-0.70	12:00 - 13:00	527	489	498	458	545	443	348
Coeficiente de asimetría	-0.37								
Rango	152	18:00 - 19:00	594	559	577	603	610	531	329
Mínimo	458								
Máximo	610								
Suma	8180								
Cuenta	15								
Mayor (1)	610								
Menor(1)	458								
Nivel de confianza (95.0%)	25.07								

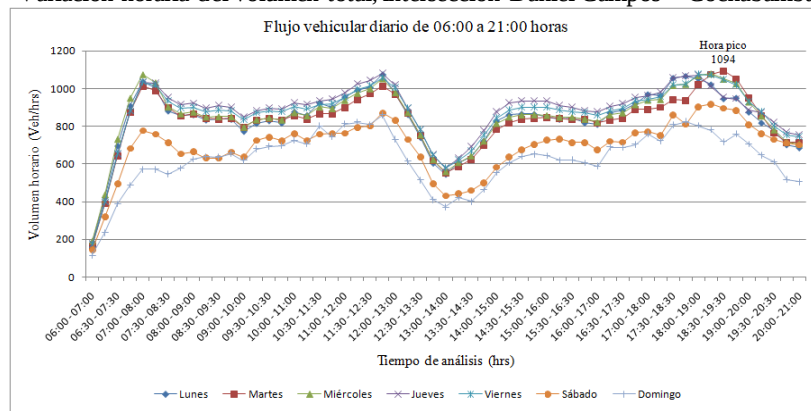
Variación horaria del volumen total, intersección Colón – Cochabamba



Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Cochabamba

[illegible]

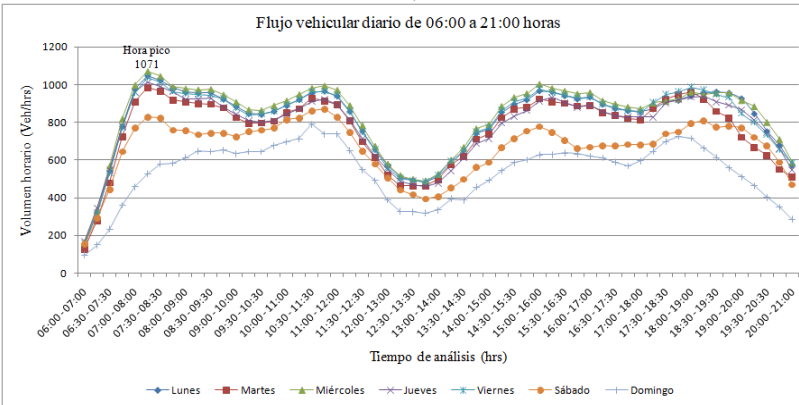
Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – Cochabamba



Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Cochabamba

Cuento volumétrico hora pico																																								
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle Cochabamba										Sentido:		N - S □ S - N □ E - O □ O - E □																										
Hora de inicio:		18:30 - 19:30										Fecha:		Martes 07 / 05 / 2019																										
Periodo cada 15 min.	Calle Daniel Campos												Calle Cochabamba ↑												Calle Cochabamba ↓						Total intersección									
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros				Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga															
	Automóvil vagueta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto		Bici		Automóvil vagueta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto											
	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	-	-	-	-	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→									
18:30 - 18:45	4	37	14	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	56	0	3	1	1	4	4	0	1	0	1	77	16	7	0	251							
18:45 - 19:00	16	29	11	2	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	27	66	0	9	0	0	4	4	0	0	0	1	85	8	6	1	279							
19:00 - 19:15	19	41	13	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	25	71	2	7	0	0	4	4	0	0	0	1	82	14	4	2	299							
19:15 - 19:30	14	35	10	2	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	22	64	2	6	0	2	4	3	0	0	0	0	75	10	5	2	265							
TOTAL	243		27		4		0		0		3		65	1	94	347	29	4	31	1	3	87	2	148	367	27	3	0	3	2	77	2	40	1094						
Vol. total de cada vía	277												415												402															
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				-							
	0.21				0.60				0.19				-				0.73				0.27				0.13				0.87											

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre – Cochabamba



Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Cochabamba

[illegible]

Flujo vehicular diario de 06:00 a 21:00 horas

Horas pico
1232

Volumen horario (Veh/hora)

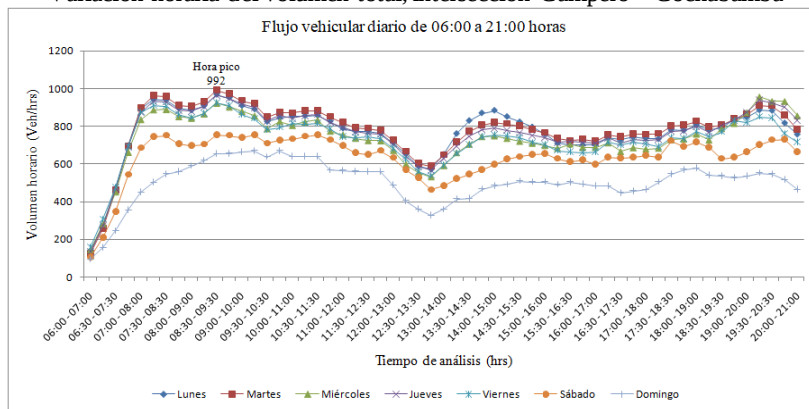
06:00-07:00 07:00-08:00 08:00-09:00 09:00-10:00 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00 18:00-19:00 19:00-20:00 20:00-21:00

06:00-07:00 07:00-08:00 08:00-09:00 09:00-10:00 10:00-11:00 11:00-12:00 12:00-13:00 13:00-14:00 14:00-15:00 15:00-16:00 16:00-17:00 17:00-18:00 18:00-19:00 19:00-20:00 20:00-21:00

—●— Lunes —■— Martes —▲— Miércoles —×— Jueves —◆— Viernes —●— Sábado —●— Domingo

Calle General Trigo - Calle Cochabamba																																								
Intersección:		Calle General Trigo - Calle Cochabamba																		Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																		
Hora de inicio:		07:15 - 08:15																		Fecha:		Miércoles 27 / 03 / 2019																		
Periodo cada 15 min.	Calle General Trigo												Calle Cochabamba ↑								Calle Cochabamba ↓								Total intersección											
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros		Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros													
	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bicicleta	Pedestre	Automóvil vagoneta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto		Bicicleta	Pedestre									
	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	-	-	-	→	D	→	←	D	→	←	D	→	←		D	→	-	-	-						
07:15 - 07:30	24	58	19	2	3	3	0	0	1	0	5	0	0	0	0	0	2	1																	332					
07:30 - 07:45	21	53	17	0	4	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	3	1																	319					
07:45 - 08:00	16	41	25	2	4	0	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1	0	2																	292					
08:00 - 08:15	18	50	12	0	1	0	1	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0																	289					
TOTAL	354		21				7			20						10		0																						
Vol. total de cada vía	412																		477								343								1232					
Movimiento en las vías (%)	Izquierda				Defrente				Derecha								Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha			
	0.25				0.55				0.20								-				0.89				0.11				0.05				0.95				-			

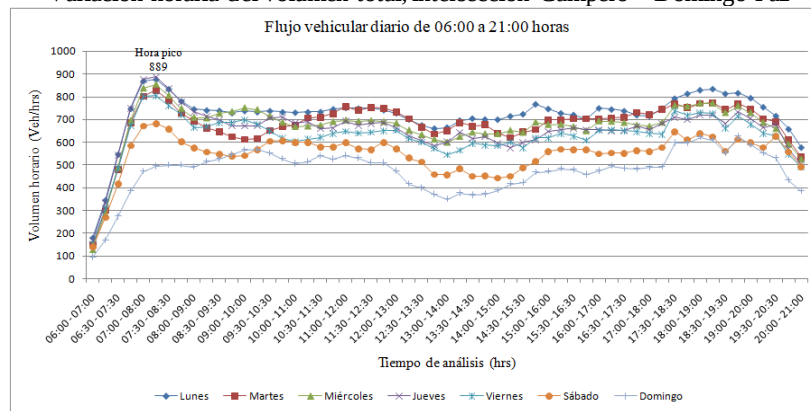
Variación horaria del volumen total, intersección Campero – Cochabamba



Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Cochabamba

Cuento volumétrico hora pico																																								
Intersección:		Calle Campero - Calle Cochabamba										Sentido:		N - S ☐		S - N ☐		E - O ☐		O - E ☐																				
Hora de inicio:		08:30 - 09:30										Fecha:		Martes 09 / 04 / 2019																										
Periodo cada 15 min.	Calle Campero										Calle Cochabamba ↑										Calle Cochabamba ↓										Total intersección									
	Veh. livianos		Veh. pesados pasajeros		Veh. pesados carga		Otros		Veh. livianos	Veh. pesados pasajero	Veh. pesados carga	Otros	Veh. livianos	Veh. pesados pasajero	Veh. pesados carga	Otros	Veh. livianos	Veh. pesados pasajero	Veh. pesados carga	Otros																				
	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibus	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici													Pedales	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibus	Micro	Camión pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Pedales										
	←	→	←	→	←	→	←	→													-	-	-	D	D	D	D	D	-	-		-	D	D	D	D	D	D	-	-
	08:30 - 08:45	18	22	3	3	1	1	19	0	2	0	1	0	59	3	1	7	0	0	76	3	2	0	0	0	79	3	2	0	0		221								
08:45 - 09:00	13	26	2	4	0	2	20	0	1	0	1	0	72	4	0	6	0	0	91	6	3	0	0	0	94	6	3	0	0	251										
09:00 - 09:15	16	22	2	2	2	1	22	0	4	0	2	0	41	6	3	8	0	0	98	8	2	0	0	0	100	8	2	0	0	239										
09:15 - 09:30	23	33	4	3	1	2	19	0	4	0	3	0	62	4	2	8	1	0	101	7	4	0	0	0	105	7	4	0	0	281										
TOTAL	117	16	7	61	7	4	70	7	34	234	17	6	29	1	0	49	5	15	366	24	11	0	0	0	70	4	16			992										
Vol. total de cada vía										212										287										401										99
Movimiento en las vías (%)		Izquierda		Defrente		Derecha				Defrente				Defrente				Defrente				Defrente				Defrente														
		0.60		-		0.40				1.00				1.00				1.00				1.00				1.00														

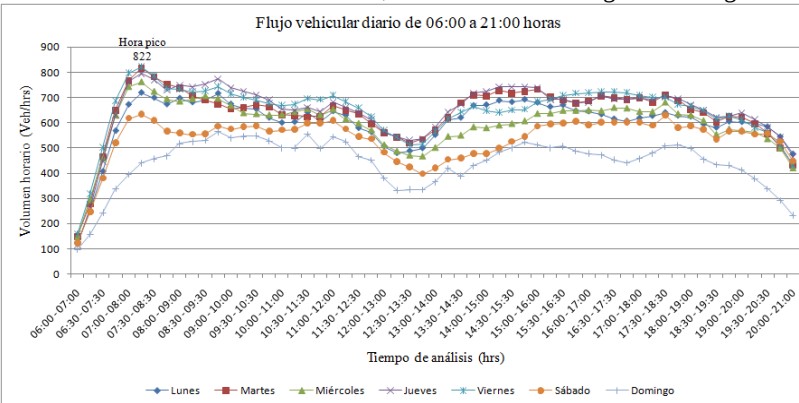
Variación horaria del volumen total, intersección Campero – Domingo Paz



Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Domingo Paz

Cuento volumétrico hora pico																																								
Intersección:		Calle Campero - Avenida Domingo Paz										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																										
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Jueves 07 / 03 / 2019																										
Periodo cada 15 min.	Calle Campero										Avenida Domingo Paz ↑										Avenida Calle Domingo Paz ↓																			
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros				Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros											
	Automóvil vagueta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto		Bici		Automóvil vagueta		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto		Bici		Total intersección							
	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	←	D	→	←	D	→	←	←	D	→	←	D	→	←	D	→								
07:15 - 07:30	14	29	15	4	2	0	1	0	0	2	20	2	0	0	2	1	1	0															232							
07:30 - 07:45	16	46	18	3	3	0	1	4	2	2	21	2	0	0	1	0	2	0															246							
07:45 - 08:00	22	33	11	2	2	3	0	1	0	2	23	3	0	0	0	0	0	0															216							
08:00 - 08:15	14	27	14	0	3	2	0	0	2	2	22	3	0	1	0	0	0	1															195							
TOTAL	259		24		11		104		4		5		36	1	157		280	21	14	88	1	4	71	14	71	64	3	1	6	0	0	28	6	83	889					
Vol. total de cada vía	407										408										74																			
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha							
	0.21				0.59				0.20				0.19				0.81				-				-				0.88				0.12							

Variación horaria del volumen total, intersección Gral. Trigo – Domingo Paz



Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Domingo Paz

Cuento volumétrico hora pico																																					
Intersección:		Calle General Trigo - Avenida Domingo Paz										Sentido:		N - S ☐ S - N ☐ E - O ☐ O - E ☐																							
Hora de inicio:		07:15 - 08:15										Fecha:		Viernes 12/04/2019																							
Periodo cada 15 min.	Calle General trigo														Avenida Domingo Paz																		Total intersección				
	Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros		Veh. livianos				Veh. pesados pasajeros				Veh. pesados carga				Otros										
	Automóvil vagabundo		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bic	Peatón	Automóvil vagabundo		Camioneta		Minibús		Micro		Camión pequeño		Camión mediano		Moto	Bic	Peatón							
	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	-	-	-	←	D	→	←	D	→	←	D	→	←	D	→	-	-		-			
07:15 - 07:30	12	52	13	2	7	1	0	0	1	0	0	2	1	0	4	1	0	0	→	100	19	195	18	54	6	3	1	2	3	18	1	0	1	2	66	5	198
07:30 - 07:45	16	60	17	1	3	1	0	0	1	3	2	0	0	4	1	0	0	0	19				53	3	5	2	3	3	23	0	2	1	0				
07:45 - 08:00	13	55	10	1	5	0	1	1	0	1	2	0	0	4	0	0	0	0	16				52	1	6	0	2	2	24	0	0	0	0				
08:00 - 08:15	17	47	25	4	3	0	0	1	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	17				41	2	5	1	1	2	24	0	0	0	2				
TOTAL	337		28				5			12		19			0				100	19	195	270	31	12	99		3	6		66	5	198					
Vol. total de cada vía	401														421																		822				
Movimiento en las vía (%)	Izquierda				Defrente				Derecha				Izquierda				Defrente				Derecha																
	0.18				0.64				0.18				-				0.76				0.24																

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Domingo Paz

Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	624	Intersección	Calle Gral. Trigo – Av. Domingo Paz						
Error típico	27								
Mediana	620	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0								
Desviación estándar	104.38	07:00 - 08:00	742	718	723	744	787	617	394
Varianza de la muestra	10895.8								
Curtosis	-1	12:00 - 13:00	497	511	502	481	513	482	380
Coeficiente de asimetría	-0.001								
Rango	306	16:00 - 17:00	615	607	620	631	669	590	477
Mínimo	481								
Máximo	787								
Suma	9360								
Cuenta	15								
Mayor (1)	787								
Menor (1)	481								
Nivel de confianza (95.0%)	57.81								

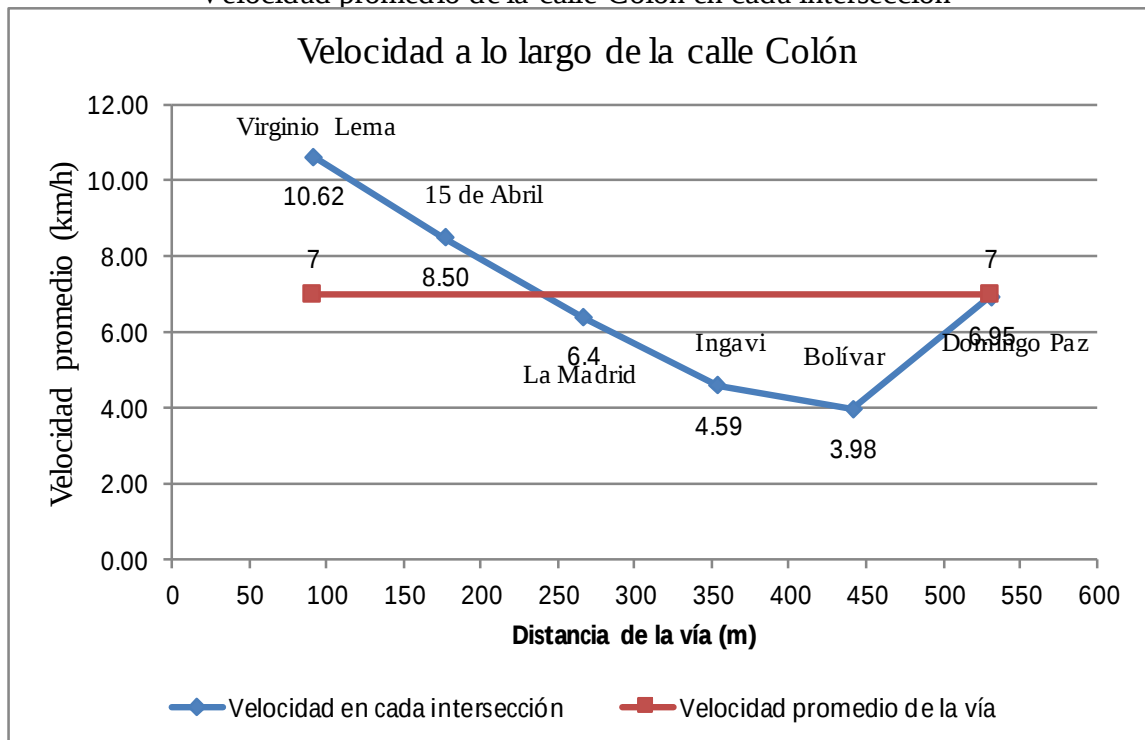
ANEXO 3

REGISTRO DE VELOCIDADES EN LAS VIAS

Registro de tiempos de recorrido de la calle Colón

Velocidad promedio de la vía								
Calle	Colón							
Intersección	Distancia (m)	Tiempo de recorrido (segundos)					Tiempo promedio	Velocidad Promedio
		Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5		
Colón - Virginio Lema	92	22	29	35	37	33	31	10.62
Colón - 15 de Abril	85	24	37	42	45	32	36	8.50
Colón - Madrid	90	33	49	66	64	41	51	6.4
Colón - Ingavi	87	59	69	78	83	52	68	4.59
Colón - Bolívar	87	53	96	88	94	62	79	3.98
Colón - Domingo Paz	90	32	45	56	52	48	47	6.95
Tiempo de recorrido en toda la vía		00:03:43	00:05:25	00:06:05	00:06:15	00:04:28	00:05:11	
Distancia total de la vía	531	Velocidad promedio de toda la vía (Km/h)						6.84
		Velocidad asumida de toda la vía (Km/h)						7.00

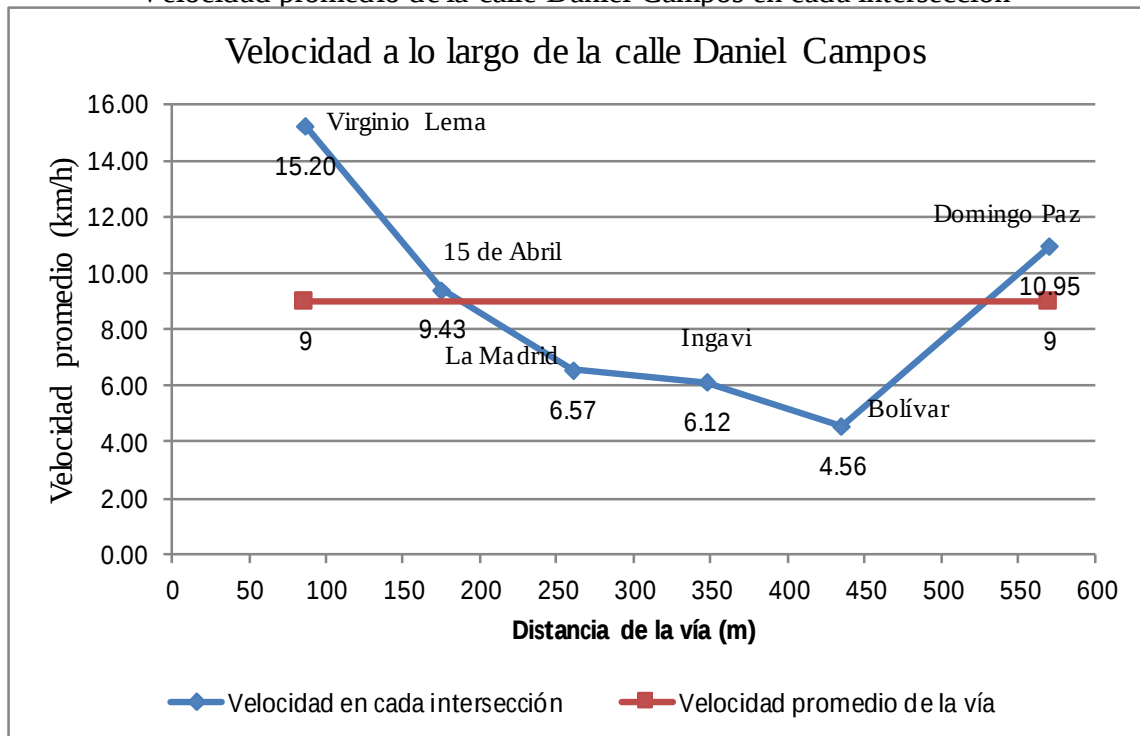
Velocidad promedio de la calle Colón en cada intersección



Registro de tiempos de recorrido de la calle Daniel Campos

Velocidad promedio de la vía								
Calle	Daniel Campos							
Intersección	Distancia (m)	Tiempo de recorrido (segundos)					Tiempo promedio	Velocidad Promedio
		Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5		
D. Campos - Virginio Lema	87	17	23	24	21	18	21	15.20
D. Campos - 15 de Abril	88	24	35	47	33	29	34	9.43
D. Campos - Madrid	85	35	41	58	56	43	47	6.57
D. Campos - Ingavi	87	41	61	56	54	44	51	6.12
D. Campos - Bolívar	88	45	88	91	72	51	69	4.56
D. Campos - Domingo Paz	135	38	41	51	58	34	44	10.95
Tiempo de recorrido en toda la vía		00:03:20	00:04:49	00:05:27	00:04:54	00:03:39	00:04:26	
Distancia total de la vía	570	Velocidad promedio de toda la vía (Km/h)						8.81
		Velocidad asumida de toda la vía (Km/h)						9.00

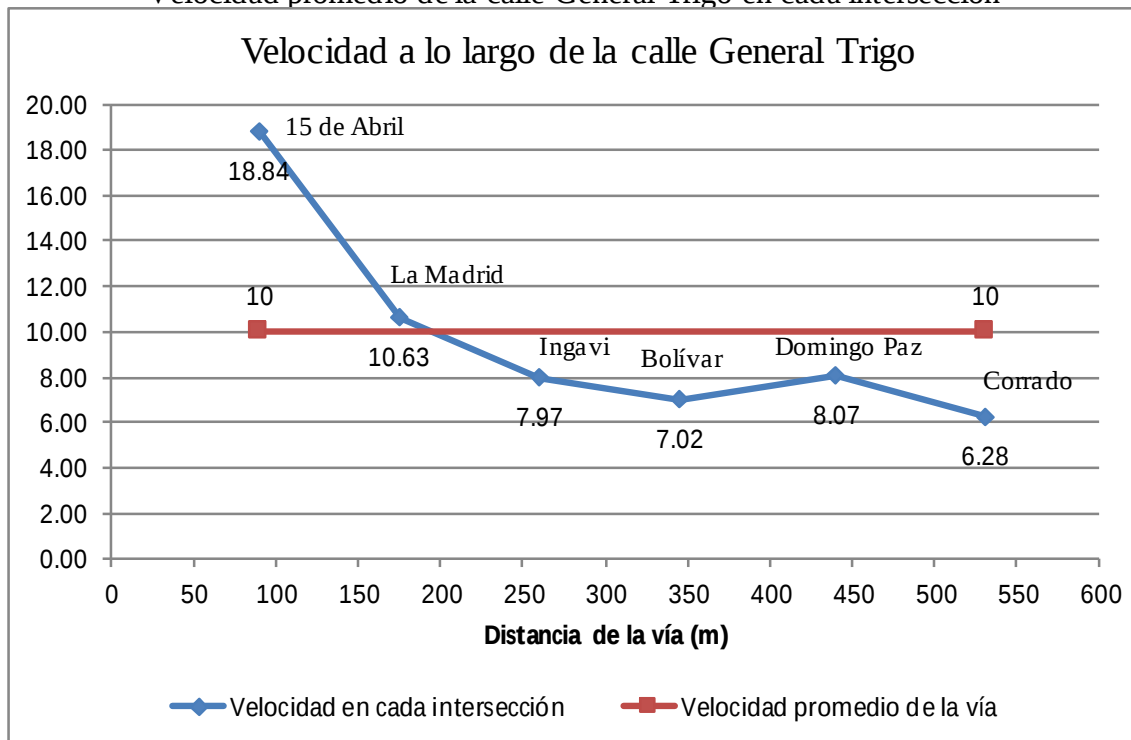
Velocidad promedio de la calle Daniel Campos en cada intersección



Registro de tiempos de recorrido de la calle General Trigo

Velocidad promedio de la vía								
Calle	General Trigo							
Intersección	Distancia (m)	Tiempo de recorrido (segundos)					Tiempo promedio	Velocidad Promedio
		Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5		
Gral. Trigo - 15 de Abril	90	11	17	26	14	18	17	18.84
Gral. Trigo - Madrid	85	23	33	39	28	21	29	10.63
Gral. Trigo - Ingavi	85	36	34	43	41	38	38	7.97
Gral. Trigo - Bolívar	85	30	43	48	51	46	44	7.02
Gral. Trigo - Domingo Paz	95	32	47	53	45	35	42	8.07
Gral. Trigo - Corrado	90	38	54	66	63	37	52	6.28
Tiempo de recorrido en toda la vía		00:02:50	00:03:48	00:04:35	00:04:02	00:03:25	00:03:42	
Distancia total de la vía	530	Velocidad promedio de toda la vía (Km/h)						9.80
		Velocidad asumida de toda la vía (Km/h)						10.00

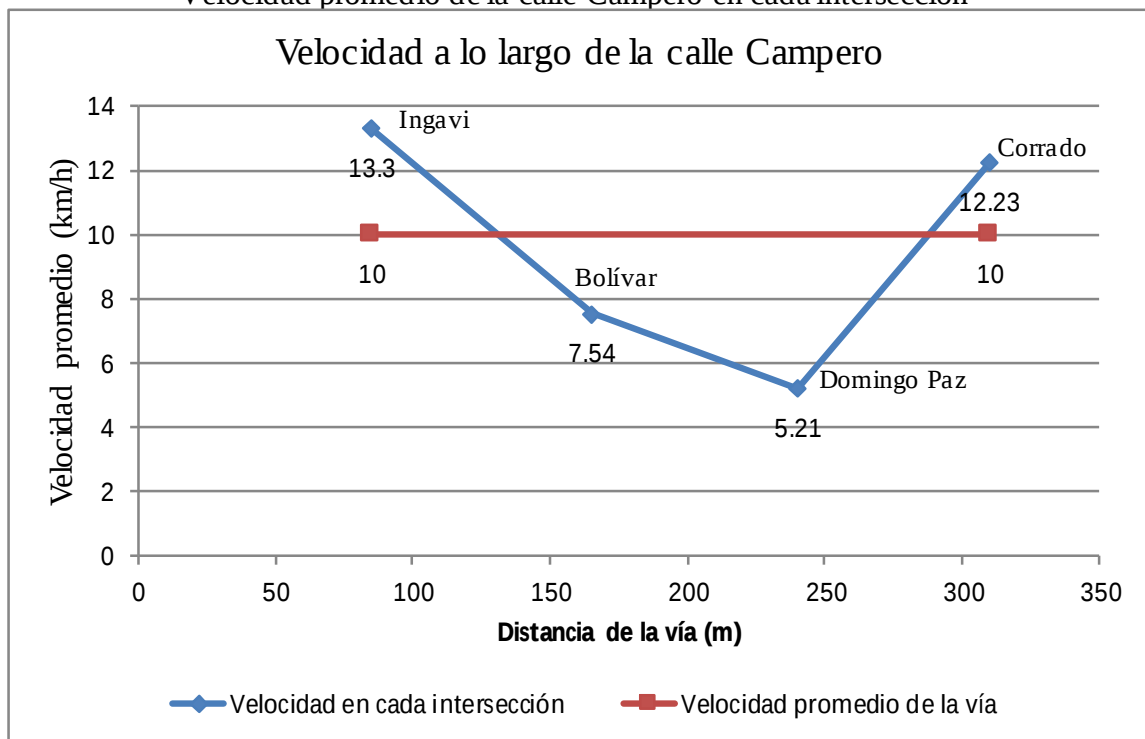
Velocidad promedio de la calle General Trigo en cada intersección



Registro de tiempos de recorrido de la calle Campero

Velocidad promedio de la vía								
Calle	Campero							
Intersección	Distancia (m)	Tiempo de recorrido (segundos)					Tiempo promedio	Velocidad Promedio
		Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5		
Campero - Ingavi	85	16	23	27	31	18	23	13.3
Campero - Bolívar	80	24	36	49	54	28	38	7.54
Campero - Domingo Paz	75	32	57	64	71	35	52	5.21
Campero - Corrado	70	18	24	21	23	17	21	12.23
Tiempo de recorrido en toda la vía		00:01:30	00:02:20	00:02:41	00:02:59	00:01:38	00:02:14	
Distancia total de la vía	310	Velocidad promedio de toda la vía (Km/h)						9.57
		Velocidad asumida de toda la vía (Km/h)						10.00

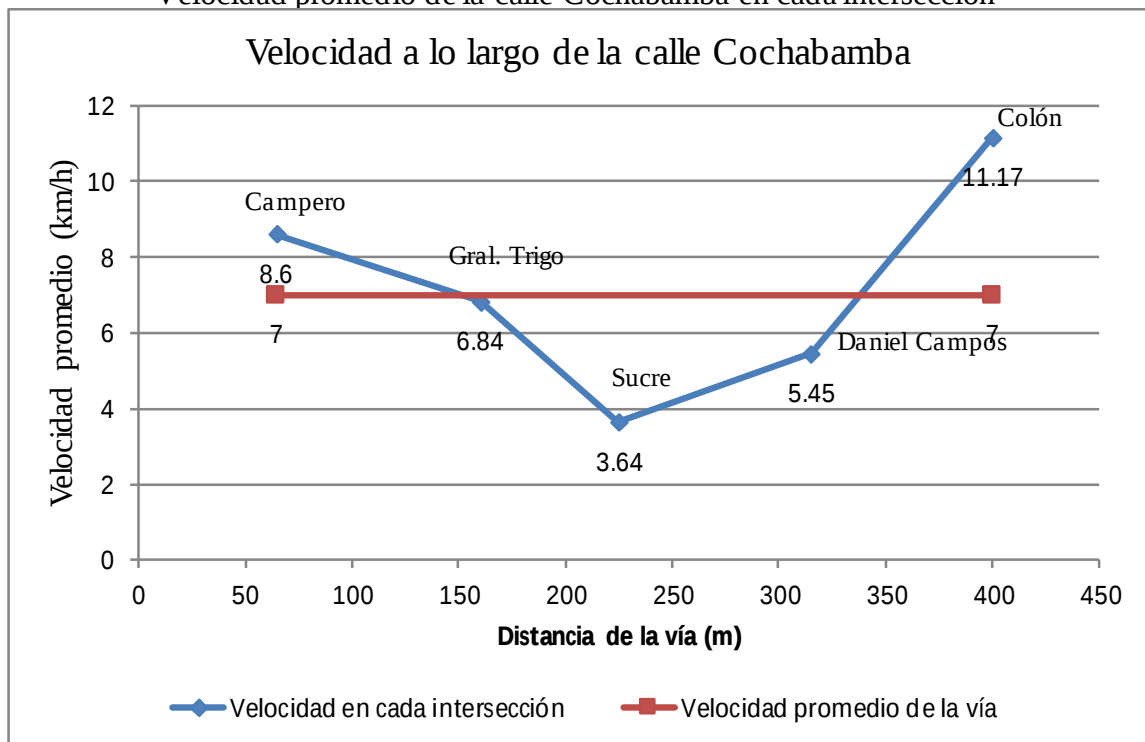
Velocidad promedio de la calle Campero en cada intersección



Registro de tiempos de recorrido de la calle Cochabamba

Velocidad promedio de la vía								
Calle	Cochabamba							
Intersección	Distancia (m)	Tiempo de recorrido (segundos)					Tiempo promedio	Velocidad Promedio
		Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5		
Cochabamba - Campero	65	18	32	39	26	21	27	8.6
Cochabamba - Gral. Trigo	95	29	56	66	58	41	50	6.84
Cochabamba - Sucre	65	43	71	83	76	48	64	3.64
Cochabamba - Daniel Campos	90	39	67	86	73	32	59	5.45
Cochabamba - Colón	85	23	29	34	30	21	27	11.17
Tiempo de recorrido en toda la vía		00:02:32	00:04:15	00:05:08	00:04:23	00:02:43	00:03:48	
Distancia total de la vía	400	Velocidad promedio de toda la vía (Km/h)						7.14
		Velocidad asumida de toda la vía (Km/h)						7.00

Velocidad promedio de la calle Cochabamba en cada intersección



ANEXO 4

REGISTRO DE CICLOS SEMAFORIZADOS

Tiempos de ciclos medidos en las intersecciones en estudio															
Turno		Mañana													
Intersección	Intervalo de fase	Tiempos registrados en campo					Fase		Tiempos registrados en campo					Fase	
		Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	Asumido	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	Asumido
Colón Virgínio Lema	Rojo	26.4	27.1	27.1	27	26.6	26.84	27	26.8	27	26.6	26.9	27	26.86	27
	Amarillo	1.9	1.9	1.7	1.8	1.6	1.78	2	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.84	2
	Verde	23	23.1	22.6	23	23.1	22.96	23	23	23	23	22.8	23.4	23.04	23
Colón La Madrid	Rojo	27.4	26.9	26.9	27	27	27.04	27	26.7	26.9	27.3	27	27.1	27.00	27
	Amarillo	2	1.9	1.9	1.9	1.8	1.9	2	2	1.8	1.7	1.7	1.8	1.80	2
	Verde	22.5	23	22.9	23.2	23	22.92	23	22.9	23	23.2	23	23.1	23.04	23
Colón Ingavi	Rojo	26.2	27	27.1	27.1	26.9	26.86	27	26.2	27	27.1	26.2	27	26.70	27
	Amarillo	2.2	1.8	1.7	1.8	2	1.9	2	1.8	1.7	1.6	2	1.9	1.80	2
	Verde	22.6	23	22.9	23.2	23.1	22.96	23	23.1	23	23	23.2	23.2	23.10	23
Colón Bolívar	Rojo	26.2	26.1	26.7	27.2	26.9	26.62	27	26.1	26	27	27	26.9	26.60	27
	Amarillo	1.3	1.8	2	1.8	2.1	1.8	2	1.9	2	1.8	1.9	1.9	1.90	2
	Verde	23	23.2	22.8	23.1	23	23.02	23	23	23.2	22.7	22.9	23.2	23.00	23
Colón Domingo Paz	Rojo	26.8	27	26.4	27	26.8	26.8	27	27.1	27.1	26.9	27.1	26.5	26.94	27
	Amarillo	1.7	2.1	1.8	2	1.9	1.9	2	2	2.2	1.6	1.9	2	1.94	2
	Verde	23.2	23	22.7	23.1	23	23	23	23	23.1	23.1	23	22.6	22.96	23
Colón Cochabamba	Rojo	20.4	20	19.8	20	19.1	19.86	20	16.1	15.9	15.9	15.6	15.9	15.88	16
	Amarillo	1.6	1.8	2	2.2	1.7	1.86	2	1.2	1.9	1.6	1.9	2	1.72	2
	Verde	13.9	13.9	14	14.1	14	13.98	14	18.7	18.1	17.3	18.1	17.7	17.98	18
Daniel Campos V. Lema	Rojo	27.3	26.6	27	27.7	26.9	27.1	27	27.1	26.7	26.9	27.2	27.4	27.06	27
	Amarillo	1.7	1.9	2.2	1.8	1.9	1.9	2	2	2	1.9	1.8	1.6	1.86	2
	Verde	22.4	22.4	23	23	23.3	22.82	23	23	23	22.9	23.1	23.4	23.08	23
Daniel Campos 15 de abril	Rojo	27	26.5	26.9	26.9	27	26.86	27	27	27.1	26.7	26.7	27.1	26.92	27
	Amarillo	2	1.9	1.9	2.1	1.7	1.92	2	1.9	2	2.1	1.7	1.5	1.84	2
	Verde	23	23.4	22.9	22.6	23.3	23.04	23	23	22.9	22.7	23	22.9	22.90	23
Daniel Campos La Madrid	Rojo	26.6	26.9	26.9	27	26.8	26.84	27	26.8	26.9	26.7	27.2	27	26.92	27
	Amarillo	2	2.2	1.8	1.9	1.9	1.96	2	1.8	2.2	1.7	1.9	1.9	1.90	2
	Verde	22.8	23.1	23.2	22.5	23	22.92	23	23.2	22.9	23	23.1	22.5	22.94	23
Daniel Campos Ingavi	Rojo	26.8	26.9	27	26.3	27	26.8	27	26.9	27	27.1	27.2	27.1	27.06	27
	Amarillo	2.1	1.9	2	2	1.7	1.94	2	1.9	2.1	1.9	1.8	1.8	1.90	2
	Verde	22.2	22.7	23.1	22.9	22.8	22.74	23	22.9	23.4	23	23.2	22.7	23.04	23
Daniel Campos Bolívar	Rojo	26.2	26.2	27	27.1	27	26.7	27	27	27.1	26.7	27.2	26.9	26.98	27
	Amarillo	2	1.8	1.7	1.8	2	1.86	2	2	1.8	2	1.8	2.1	1.94	2
	Verde	22.9	23.1	23	23	23.2	23.04	23	22.9	23.2	22.8	23.1	23.1	23.02	23
Daniel Campos Domingo Paz	Rojo	18.1	18.1	17.6	18	18.3	18.02	18	20.6	21.5	22	21.8	22.4	21.66	22
	Amarillo	1.7	1.8	2	1.8	2.1	1.88	2	1.8	1.9	2	1.9	2.1	1.94	2
	Verde	20.1	20.1	20	19.8	20.2	20.04	20	16.3	16	16.3	15.8	16.1	16.10	16
Daniel Campos Cochabamba	Rojo	20.1	20.3	20	19.9	20.2	20.1	20	16	16.7	15.9	16.4	16.1	16.22	16
	Amarillo	1	1.6	2	1.8	1.8	1.64	2	1.7	1.8	2	1.9	2.1	1.90	2
	Verde	13.4	14.3	14.1	14.1	14	13.98	14	18.2	17.5	18	18.3	17.9	17.98	18
Sucre 15 de Abril	Rojo	28	26.7	26.7	27.1	27.1	27.12	27	26.5	26.9	26.6	27	27.7	26.94	27
	Amarillo	2	2.1	1.7	1.5	1.9	1.84	2	1.9	1.7	1.9	2.2	1.8	1.90	2
	Verde	22.8	22.7	23	22.9	23.1	22.9	23	23	23.3	22.4	23	23	22.94	23
Sucre La Madrid	Rojo	26.4	26.7	27.2	27	26.5	26.76	27	26.9	26.9	26.5	26.9	26.9	26.82	27
	Amarillo	2	1.7	1.9	1.9	1.9	1.88	2	1.9	1.9	1.9	1.9	2.1	1.94	2
	Verde	22.9	23	23.1	22.5	23	22.9	23	23	22.9	23.4	22.9	22.6	22.96	23
Sucre Ingavi	Rojo	26.9	27.1	27.2	27.1	26.9	27.04	27	27	27.1	26.9	26.9	27	26.98	27
	Amarillo	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	1.84	2	1.8	1.7	2.2	1.8	1.9	1.88	2
	Verde	23.2	23	23.2	22.7	23	23.02	23	23	22.9	23.1	23.2	22.5	22.94	23
Sucre Bolívar	Rojo	26.4	26.7	27.2	26.9	27	26.84	27	26.1	26.7	26.9	27	26.3	26.60	27
	Amarillo	2	2	1.8	2.1	1.8	1.94	2	1.8	2	1.9	2	2	1.94	2
	Verde	22.9	22.8	23.1	23.1	23	22.98	23	23.2	22.8	22.7	23.1	22.9	22.94	23
Sucre Domingo Paz	Rojo	18.1	18.1	18.1	18	17.6	17.98	18	20.8	21.9	21.9	22.4	22	21.80	22
	Amarillo	1.3	1.8	2.1	1.9	2	1.82	2	1.3	1.7	2.3	2	1.9	1.84	2
	Verde	20.4	19.8	20.3	19	20.4	19.98	20	16.7	16.2	15.8	16.3	15.7	16.14	16
Sucre Corrado	Rojo	22.3	21.6	22	22.5	21.8	22.04	22	17.9	18.3	17.9	18.1	18.1	18.06	18
	Amarillo	1.8	1.9	2.1	2.1	1.9	1.96	2	1.8	2	2	1.9	2.1	1.96	2
	Verde	15.5	16.3	16.3	16	15.8	15.98	16	19.7	20.2	20	19.8	19.8	19.90	20
Sucre Cochabamba	Rojo	19.6	20.3	20	20	19.9	19.96	20	15.3	16.2	15.8	16.3	16.1	15.94	16
	Amarillo	2.1	1.8	2.2	2	1.9	2	2	1.8	1.7	2.1	2.1	1.9	1.92	2
	Verde	14.2	13.7	14.3	14.1	14.1	14.08	14	17.3	18.1	18.1	18.1	18	17.92	18
Gral. Trigo 15 de Abril	Rojo	26.7	26.7	26.9	27.3	26.5	26.82	27	27.1	27.3	26.6	27	26.6	26.92	27
	Amarillo	1.7	2	1.8	1.7	1.9	1.82	2	1.9	1.7	1.9	1.8	1.8	1.82	2
	Verde	23	22.9	23	23.2	23	23.02	23	23.2	22.4	22.4	23	23	22.80	23
Gral. Trigo La Madrid	Rojo	27.2	26.2	27	27.1	26.9	26.88	27	27	27	26.5	27	26.6	26.82	27
	Amarillo	2.1	1.8	1.7	1.6	1.9	1.82	2	1.9	2	1.9	1.9	1.8	1.90	2
	Verde	22.8	23.1	23	23	23	22.98	23	23	23	23.4	23.2	22.9	23.10	23
Gral. Trigo Ingavi	Rojo	26.9	26.1	26	27	27	26.6	27	27	26.6	26.9	26.9	27.3	26.94	27
	Amarillo	2	1.9	2	1.8	1.8	1.9	2	1.9	2	2.2	1.8	1.7	1.92	2
	Verde	23.2	23	23.2	22.7	23	23.02	23	23.1	22.8	23.1	23	23.2	23.04	23
Gral. Trigo Bolívar	Rojo	26.9	27.1	27.1	26.9	26.1	26.82	27	26.5	26.8	26.9	27	27.1	26.86	27
	Amarillo	2.1	2	2.2	1.6	1.8	1.94	2	2	2.1	1.9	1.7	1.6	1.86	2
	Verde	22.5	23	23.1	23.1	23.2	22.98	23	22.8	22.2	22.7	23	23	22.74	23

Gral. Trigo Domingo Paz	Rojo	19.6	19.9	20	20.2	19.8	19.9	20	15.5	15.8	16.2	16.5	15.7	15.94	16
	Amarillo	1.5	2	2.2	1.9	1.9	1.9	2	1.7	2	2.1	1.8	1.9	1.90	2
	Verde	14.3	14.2	13.8	13.7	14.1	14.02	14	18.8	18	18	18.1	17.9	18.16	18
Gral. Trigo Corrado	Rojo	19.8	20	19.7	19.9	20.1	19.9	20	15	15.6	15.9	15.9	16	15.68	16
	Amarillo	1.8	1.8	2.2	1.7	1.9	1.88	2	1.9	2.1	1.7	1.7	2	1.88	2
	Verde	14.3	14.1	14.3	14.4	13.8	14.18	14	18.1	18	17.8	18.2	17.9	18.00	18
Gral. Trigo Cochabamba	Rojo	20	20.1	20	20	20.2	20.06	20	16	16	16.7	15.9	16.4	16.20	16
	Amarillo	2	1.8	1.9	2.1	1.9	1.94	2	2	2.2	1.6	1.9	1.8	1.90	2
	Verde	13.6	14	13.2	14.1	13.9	13.76	14	17.9	17.8	18.1	18.2	17.5	17.90	18
Campero 15 de Abril	Rojo	27.6	27	26.2	27	26.9	26.94	27	26.9	26.1	26	27.2	26.9	26.62	27
	Amarillo	1.8	1.9	1.8	1.7	1.9	1.82	2	1.9	1.9	2	1.8	2.1	1.94	2
	Verde	23.4	23	23.1	23	23	23.1	23	23.1	23	23.2	23.1	23.1	23.10	23
Campero Ingavi	Rojo	18	18.3	17.9	18.1	18	18.06	18	22.1	21.9	21.9	21.6	22	21.90	22
	Amarillo	1.2	2	2	2.1	1.9	1.84	2	1.9	1.7	2.3	1.9	2.1	1.98	2
	Verde	20.7	20.2	20	20.3	19	20.04	20	16	16.2	15.8	16.3	16.3	16.12	16
Campero Bolívar	Rojo	18.7	20	19.8	20.3	20	19.76	20	16	16.7	15.9	15.9	15.9	16.08	16
	Amarillo	1.9	1.8	2.1	1.6	2	1.88	2	2	1.8	2	1.9	1.6	1.86	2
	Verde	14.1	13.7	14	14.3	14.2	14.06	14	17.7	17.7	18	18.1	18.3	17.96	18
Campero Domingo Paz	Rojo	20.1	19.9	20.3	19.9	20.1	20.06	20	16	16.1	16.1	16	15.8	16.00	16
	Amarillo	1.9	1.7	2.1	1.9	2.3	1.98	2	2	1.9	1.9	1.9	2.1	1.96	2
	Verde	13.9	14.2	14.3	14	13.9	14.06	14	18	18.1	17.5	18.1	17.7	17.88	18
Campero Corrado	Rojo	19.8	19.9	20.2	19.8	20	19.94	20	16.1	16	16.3	15.6	16.1	16.02	16
	Amarillo	1.8	1.9	2	2.2	1.8	1.94	2	1.8	2	1.8	1.7	1.7	1.80	2
	Verde	14.3	14.1	13.7	13.9	14.2	14.04	14	17.6	18	18.1	18	18	17.94	18
Campero Cochabamba	Rojo	23.6	23.6	23.9	23.9	24.3	23.86	24	17	16.9	16.9	17	16.8	16.92	17
	Amarillo	1.8	1.9	1.9	2.1	1.7	1.88	2	2	1.8	2	1.9	2.1	1.96	2
	Verde	14.1	14.1	13.5	13.9	13.9	13.90	14	21	21.3	21	20.9	21.2	21.08	21

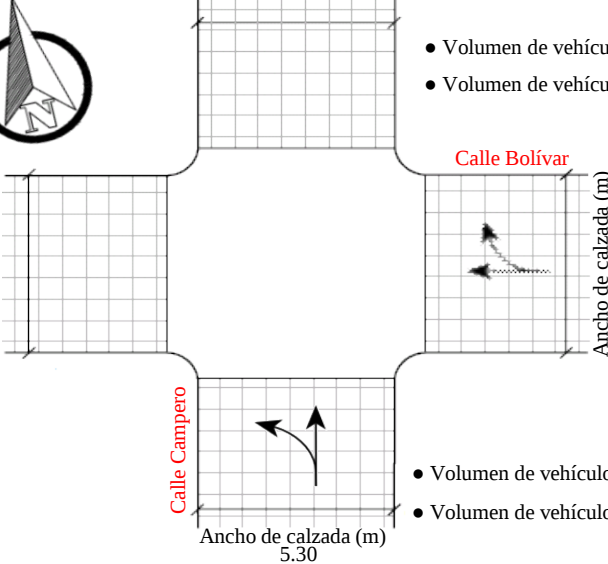
Tiempos de ciclos medidos en las intersecciones en estudio															
Turno		Tarde													
Intersección	Intervalo de fase	Tiempos registrados en campo					Fase		Tiempos registrados en campo					Fase	
		Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	Asumido	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	Asumido
Colón Virgilio Lema	Rojo	26.5	26.9	26.9	26.9	26.5	26.74	27	26.9	26.9	27.3	27	26.9	27.00	27
	Amarillo	2	1.7	1.7	1.9	1.5	1.76	2	1.9	1.8	1.7	1.7	1.8	1.78	2
	Verde	23.1	22.9	23.3	22.6	23	22.98	23	23.1	23	23.2	23	23.3	23.12	23
Colón La Madrid	Rojo	27.5	26.7	27.1	27.1	26.9	27.06	27	26.8	26	27	27	27	26.76	27
	Amarillo	2.1	1.7	1.7	1.6	1.7	1.76	2	2.1	2	1.8	1.9	1.7	1.90	2
	Verde	22.6	22.8	22.7	23.3	22.9	22.86	23	23	23.2	22.7	22.9	23	22.96	23
Colón Ingavi	Rojo	26.3	26.8	26.7	26.7	26.8	26.66	27	26.3	27.1	26.9	27.1	26.9	26.86	27
	Amarillo	2.3	1.6	2	2	1.9	1.96	2	1.9	2.2	1.6	1.9	1.8	1.88	2
	Verde	22.7	22.8	22.8	22.9	23	22.84	23	23.2	23.1	23.1	23	23.1	23.10	23
Colón Bolívar	Rojo	26.3	25.9	26.9	27	26.8	26.58	27	26.2	25.8	27.2	26.9	26.8	26.58	27
	Amarillo	1.4	1.6	2.2	1.8	2	1.8	2	2	1.8	2	1.8	1.8	1.88	2
	Verde	23.1	23	23	23.1	22.9	23.02	23	23.1	23	22.9	22.8	23.1	22.98	23
Colón Domingo Paz	Rojo	26.9	26.8	26.6	26.9	26.7	26.78	27	27.2	26.9	27.1	27	26.4	26.92	27
	Amarillo	1.8	1.9	2	1.9	1.8	1.88	2	2.1	2	1.8	1.8	1.9	1.92	2
	Verde	23.3	22.8	22.9	23	22.9	22.98	23	23.1	22.9	23.3	22.9	22.5	22.94	23
Colón Cochabamba	Rojo	20.5	19.8	20	19.9	19	19.84	20	16.2	15.9	16.1	15.5	15.8	15.90	16
	Amarillo	1.9	1.6	2.2	2.1	1.6	1.88	2	1.9	1.7	2	2	1.9	1.90	2
	Verde	14	13.7	14.2	14	13.9	13.96	14	18.8	17.9	17.5	18	17.6	17.96	18
Daniel Campos V. Lema	Rojo	26.8	27.2	27.2	27.6	26.8	27.12	27	27.2	26.5	27.1	27.1	27.3	27.04	27
	Amarillo	1.8	1.7	2.4	1.7	2	1.92	2	2.1	1.8	2.1	1.7	1.5	1.84	2
	Verde	22.5	22.2	23.2	22.9	23.2	22.8	23	23.1	22.8	23.1	23	23.3	23.06	23
Daniel Campos 15 de abril	Rojo	27.1	26.3	27.1	26.8	26.9	26.84	27	27.1	26.9	26.9	26.6	27	26.90	27
	Amarillo	2.1	1.7	2.1	2	1.6	1.9	2	2	1.8	2.3	1.6	1.4	1.82	2
	Verde	23.1	23.2	23.1	22.5	23.2	23.02	23	23.1	22.7	22.9	22.9	22.8	22.88	23
Daniel Campos La Madrid	Rojo	26.7	26.7	27.1	26.9	26.7	26.82	27	26.9	26.7	26.9	27.1	26.9	26.90	27
	Amarillo	2.1	2	2	1.8	1.8	1.94	2	1.9	2	1.9	1.8	1.8	1.88	2
	Verde	22.9	22.9	23.4	22.4	22.9	22.9	23	23.3	22.7	23.2	23	22.4	22.92	23
Daniel Campos Ingavi	Rojo	26.9	26.7	27.2	26.2	26.9	26.78	27	27	26.8	27.3	27.1	27	27.04	27
	Amarillo	2.2	1.7	2.2	1.9	1.6	1.92	2	2	1.9	2.1	1.7	1.7	1.88	2
	Verde	22.3	22.5	23.3	22.8	22.7	22.72	23	23	22.8	23.2	23.1	22.6	22.94	23
Daniel Campos Bolívar	Rojo	26.3	26	27.2	27	26.9	26.68	27	27.1	26.9	26.9	27.1	26.8	26.96	27
	Amarillo	2.1	1.6	1.9	1.7	1.9	1.84	2	2.1	1.6	2.2	1.7	2	1.92	2
	Verde	23	22.9	23.2	22.9	23.1	23.02	23	23	23	23	23	23	23.00	23
Daniel Campos Domingo Paz	Rojo	18.2	17.9	17.8	17.9	18.2	18	18	20.7	21.3	22.2	21.7	22.3	21.64	22
	Amarillo	1.8	1.6	2.2	1.7	2	1.86	2	1.9	1.7	2.2	1.8	2	1.92	2
	Verde	20.2	19.9	20.2	19.7	20.1	20.02	20	16.4	15.8	16.5	15.7	16	16.08	16
Daniel Campos Cochabamba	Rojo	20.3	20.1	19.9	19.8	20.1	20.04	20	16.1	16.5	16.1	16.3	16	16.20	16
	Amarillo	1.8	1.6	2.2	1.7	1.7	1.8	2	1.8	1.6	2.2	1.8	2	1.88	2
	Verde	13.5	14.1	14.3	14	13.9	13.96	14	18.3	17.3	18.2	18.2	17.8	17.96	18
Sucre 15 de Abril	Rojo	28.1	26.5	26.9	27	27	27.1	27	26.6	26.7	26.8	26.9	27.6	26.92	27
	Amarillo	2.1	1.9	1.9	1.4	1.8	1.82	2	2	1.5	2.1	2.1	1.7	1.88	2
	Verde	22.9	22.5	23.2	22.8	23	22.88	23	23.1	23.1	22.6	22.9	22.9	22.92	23
Sucre La Madrid	Rojo	26.5	26.5	27.4	26.9	26.4	26.74	27	27	26.7	26.7	26.8	26.8	26.80	27
	Amarillo	2.1	1.9	2.1	1.8	1.8	1.94	2	2	1.7	2.1	1.8	2	1.92	2
	Verde	23	22.8	23.3	22.4	22.9	22.88	23	23.1	22.7	23.6	22.8	22.5	22.94	23

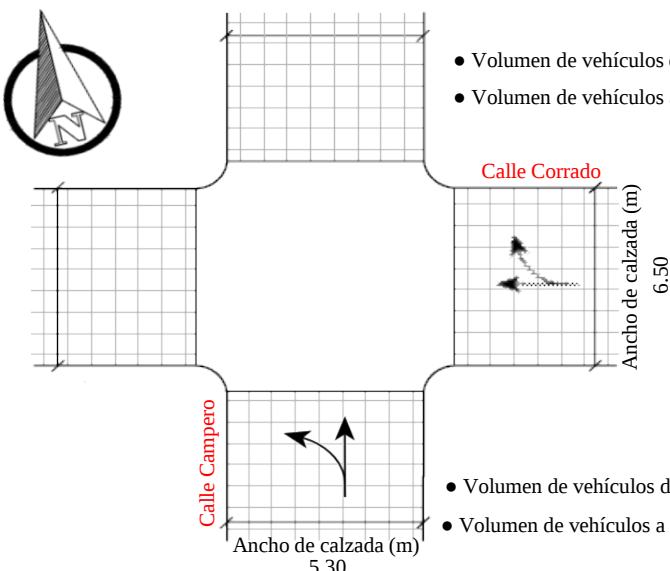
Sucre Ingavi	Rojo	27	26.9	27.4	27	26.8	27.02	27	27.1	26.9	27.1	26.8	26.9	26.96	27
	Amarillo	1.9	1.7	2	1.7	1.8	1.82	2	1.9	1.5	2.4	1.7	1.8	1.86	2
	Verde	23.3	22.8	23.4	22.6	22.9	23	23	23.1	22.7	23.3	23.1	22.4	22.92	23
Sucre Bolívar	Rojo	26.5	26.5	27.4	26.8	26.9	26.82	27	27	26.7	27.1	26.9	26.2	26.78	27
	Amarillo	2.1	1.8	2	2	1.7	1.92	2	1.9	1.8	2.1	1.9	1.9	1.92	2
	Verde	23	22.6	23.3	23	22.9	22.96	23	23.3	22.6	22.9	23	22.8	22.92	23
Sucre Domingo Paz	Rojo	18.2	17.9	18.3	17.9	17.5	17.96	18	20.9	21.7	22.1	22.3	21.9	21.78	22
	Amarillo	1.9	1.6	2.3	1.8	1.9	1.9	2	1.4	1.5	2.5	1.9	1.8	1.82	2
	Verde	20.5	19.6	20.5	18.9	20.3	19.96	20	16.8	16	16	16.2	15.6	16.12	16
Sucre Corrado	Rojo	22.4	21.4	22.2	22.4	21.7	22.02	22	18	18.1	18.1	18	18	18.04	18
	Amarillo	1.9	1.7	2.3	2	1.8	1.94	2	1.9	1.8	2.2	1.8	2	1.94	2
	Verde	15.6	16.1	16.5	15.9	15.7	15.96	16	19.8	20	20.2	20	19.7	19.94	20
Sucre Cochabamba	Rojo	19.7	20.1	20.2	19.9	19.8	19.94	20	15.4	16	16	16.2	16	15.92	16
	Amarillo	2.2	1.6	2.4	1.9	1.8	1.98	2	1.9	1.5	2.3	2	1.8	1.90	2
	Verde	14.3	13.5	14.5	14	14	14.06	14	17.4	17.9	18.3	18.2	17.9	17.94	18
Gral. Trigo 15 de Abril	Rojo	26.8	26.5	27.1	27.2	26.4	26.8	27	27.2	27.1	26.8	26.9	26.5	26.90	27
	Amarillo	1.8	1.8	2	1.6	1.8	1.8	2	2	1.5	2.1	1.7	1.7	1.80	2
	Verde	23.1	22.7	23.2	23.1	22.9	23	23	23.3	22.2	22.6	22.9	22.9	22.78	23
Gral. Trigo La Madrid	Rojo	27.3	26	27.2	27	26.8	26.86	27	27.1	26.8	26.7	26.9	26.5	26.80	27
	Amarillo	2.2	1.6	1.9	1.5	1.8	1.8	2	2	1.8	2.1	1.8	1.7	1.88	2
	Verde	22.9	22.9	23.2	22.9	22.9	22.96	23	23.1	22.8	23.6	23.1	22.8	23.08	23
Gral. Trigo Ingavi	Rojo	27	25.9	26.2	26.9	26.9	26.58	27	27.1	26.4	27.1	26.8	27.2	26.92	27
	Amarillo	2.1	1.7	2.2	1.7	1.7	1.88	2	2	1.8	2.4	1.7	1.6	1.90	2
	Verde	23.3	22.8	23.4	22.6	22.9	23	23	23.2	22.6	23.3	22.9	23.1	23.02	23
Gral. Trigo Bolívar	Rojo	27	26.9	27.3	26.8	26	26.8	27	26.6	26.6	27.1	26.9	27	26.84	27
	Amarillo	2.2	1.8	2.4	1.5	1.7	1.92	2	2.1	1.9	2.1	1.6	1.5	1.84	2
	Verde	22.6	22.8	23.3	23	23.1	22.96	23	22.9	22	22.9	22.9	22.9	22.72	23
Gral. Trigo Domingo Paz	Rojo	19.7	19.7	20.2	20.1	19.7	19.88	20	15.6	15.6	16.4	16.4	15.6	15.92	16
	Amarillo	1.6	1.8	2.4	1.8	1.8	1.88	2	1.8	1.8	2.3	1.7	1.8	1.88	2
	Verde	14.4	14	14	13.6	14	14	14	18.9	17.8	18.2	18	17.8	18.14	18
Gral. Trigo Corrado	Rojo	19.9	19.8	19.9	19.8	20	19.88	20	15.1	15.4	16.1	15.8	15.9	15.66	16
	Amarillo	1.9	1.6	2.4	1.6	1.8	1.86	2	2	1.9	1.9	1.6	1.9	1.86	2
	Verde	14.4	13.9	14.5	14.3	13.7	14.16	14	18.2	17.8	18	18.1	17.8	17.98	18
Gral. Trigo Cochabamba	Rojo	20.1	19.9	20.2	19.9	20.1	20.04	20	16.1	15.8	16.9	15.8	16.3	16.18	16
	Amarillo	2.1	1.6	2.1	2	1.8	1.92	2	2.1	2	1.8	1.8	1.7	1.88	2
	Verde	13.7	13.8	13.4	14	13.8	13.74	14	18	17.6	18.3	18.1	17.4	17.88	18
Campero 15 de Abril	Rojo	27.7	26.8	26.4	26.9	26.8	26.92	27	27	25.9	26.2	27.1	26.8	26.60	27
	Amarillo	1.9	1.7	2	1.6	1.8	1.8	2	2	1.7	2.2	2.1	2	2.00	2
	Verde	23.5	22.8	23.3	22.9	22.9	23.08	23	23.2	22.8	23.4	23	23	23.08	23
Campero Ingavi	Rojo	18.1	18.1	18.1	18	17.9	18.04	18	22.2	21.7	22.1	21.5	21.9	21.88	22
	Amarillo	1.9	1.8	2.2	2	1.8	1.94	2	2	1.5	2.5	1.8	2	1.96	2
	Verde	20.8	20	20.2	20.2	18.9	20.02	20	16.1	15.8	16	16	16.2	16.02	16
Campero Bolívar	Rojo	18.8	19.8	20	20.2	19.9	19.74	20	16.1	16.5	16.1	15.8	16	16.10	16
	Amarillo	2	1.6	2.3	1.8	1.9	1.92	2	2.1	1.6	2.2	1.8	1.5	1.84	2
	Verde	14.2	13.5	14.2	14.2	14.1	14.04	14	17.8	17.5	18.2	18	18.2	17.94	18
Campero Domingo Paz	Rojo	20.2	19.7	20.5	19.8	20	20.04	20	16.1	15.9	16.3	15.9	15.7	15.98	16
	Amarillo	2	1.5	2.3	1.8	2.2	1.96	2	2.1	1.7	2.1	1.8	2	1.94	2
	Verde	14	14	14.5	13.9	13.8	14.04	14	18.1	17.9	17.7	18	17.6	17.86	18
Campero Corrado	Rojo	19.9	19.7	20.4	19.7	19.9	19.92	20	16.2	15.8	16.3	15.5	16	15.96	16
	Amarillo	1.9	1.7	2.2	2.1	1.7	1.92	2	1.9	2.1	1.6	1.6	1.6	1.76	2
	Verde	14.4	13.9	13.9	13.8	14.1	14.02	14	17.7	18	18.3	17.9	17.9	17.96	18
Campero Cochabamba	Rojo	23.7	23.4	24.1	23.8	24.2	23.84	24	17.1	17.3	16.9	16.9	16.7	16.98	17
	Amarillo	1.9	1.7	2.1	2	1.6	1.86	2	2.1	2.1	1.9	1.8	2	1.98	2
	Verde	14.2	13.9	13.7	13.8	13.8	13.88	14	21.1	20.8	21	20.8	21.1	20.96	21

ANEXO 5

PLANILLAS DE PARAMETROS DE ENTRADAS

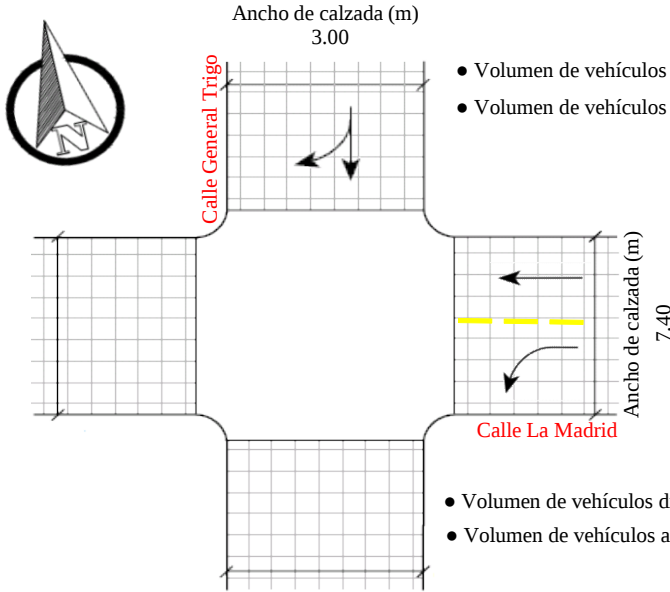
Planilla de entrada													
Intersección: Calle Campero - Calle Ingavi						Fecha: Martes 19 / 03 / 2019							
Periodo de análisis: 07:15 - 08:15						Tipo de área: CBD							
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 229 69 Calle Ingavi Ancho de calzada (m) 5.30 283 93 Calle Campero Ancho de calzada (m) 5.30 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 674													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30				14	57	-				-	65	22
	07:30 - 07:45				26	63	-				-	96	24
	07:45 - 08:00				16	53	-				-	66	21
	08:00 - 08:15				13	56	-				-	56	26
Total (veh/h)		V			69	229	0				0	283	93
% Vehículos pesados		VP				1.01						1.33	
Carriles exclusivos		Iz o De				No						No	
Ancho de carril		W				2.65						2.65	
Pendiente %		i				-0.20						0.20	
Número de carriles		N				1						1	
Estacionamientos		-				15						11	
N° de buses paran por hora		N _b				0						0	
Factor hora pico		FHP				0.806						0.806	
Volumen de bicicletas		Vbic				10						8	
Volumen peatonal		Vped				144						153	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	22	seg.		seg.	18	seg.				
	Amarillo		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.				
	Verde		seg.	16	seg.		seg.	20	seg.				
Ciclo			seg.	40	seg.		seg.	40	seg.				

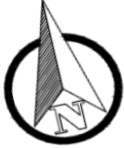
Planilla de entrada														
Intersección:		Calle Campero - Calle Bolívar							Fecha:				Jueves 06 / 09 / 2018	
Periodo de análisis:		07:15 - 08:15							Tipo de área:				CBD	
Geometría y movimientos														
  • Volumen de vehículos directo 200 • Volumen de vehículos a la derecha 141 Calle Bolívar Ancho de calzada (m) 5.30 • Volumen de vehículos directo 271 • Volumen de vehículos a la izquierda 83 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 695														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30	-	63	29							13	68	-	
	07:30 - 07:45	-	57	45							31	81	-	
	07:45 - 08:00	-	34	34							24	58	-	
	08:00 - 08:15	-	46	33							15	64	-	
Total (veh/h)		V	0	200	141						83	271	0	
% Vehículos pesados		VP		0.88								1.41		
Carriles exclusivos		Iz o De		No								No		
Ancho de carril		W		2.65								2.65		
Pendiente %		i		0.30								0.20		
Número de carriles		N		1								1		
Estacionamientos		-		0								13		
N° de buses paran por hora		N _b		20								0		
Factor hora pico		FHP		0.812								0.812		
Volumen de bicicletas		V _{bic}		7								4		
Volumen peatonal		V _{ped}		204								158		
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo	16	seg.		seg.		seg.		seg.	20	seg.			
	Amarillo	2	seg.		seg.		seg.		seg.	2	seg.			
	Verde	18	seg.		seg.		seg.		seg.	14	seg.			
Ciclo		36	seg.		seg.		seg.		seg.	36	seg.			

Planilla de entrada														
Intersección:		Calle Campero - Calle Corrado							Fecha:				Lunes 03 / 09 / 2018	
Periodo de análisis:		07:15 - 08:15							Tipo de área:				CBD	
Geometría y movimientos														
 • Volumen de vehículos directo 283 • Volumen de vehículos a la derecha 27 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 279 45 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 634														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30	-	69	8							12	59	-	
	07:30 - 07:45	-	94	6							14	81	-	
	07:45 - 08:00	-	62	7							10	80	-	
	08:00 - 08:15	-	58	6							9	59	-	
Total (veh/h)		V	0	283	27							45	279	0
% Vehículos pesados		VP		1.29								0.93		
Carriles exclusivos		Iz o De		No								No		
Ancho de carril		W		3.25								2.65		
Pendiente %		i		0.40								1.2		
Número de carriles		N		1								1		
Estacionamientos		-		6								0		
N° de buses paran por hora		N _b		0								18		
Factor hora pico		FHP		0.813								0.813		
Volumen de bicicletas		Vbic		9								6		
Volumen peatonal		Vped		126								51		
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo	16	seg.		seg.		seg.		seg.	20	seg.		seg.	
	Amarillo	2	seg.		seg.		seg.		seg.	2	seg.		seg.	
	Verde	18	seg.		seg.		seg.		seg.	14	seg.		seg.	
Ciclo		36	seg.		seg.		seg.		seg.	36	seg.		seg.	

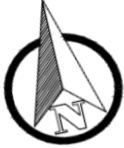
Planilla de entrada														
Intersección: Calle Campero - Calle Cochabamba						Fecha: Martes 09 / 04 / 2019								
Periodo de análisis: 08:30 - 09:30						Tipo de área: CBD								
Geometría y movimientos														
● Volumen de vehículos directo 287 ● Volumen de vehículos directo 401 ● Volumen de vehículos a la izquierda 183 ● Volumen de vehículos a la derecha 121 ● Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 992 Diagrama de la intersección de Calle Cochabamba y Calle Campero. Se muestra un cruce con carriles de 7.00m de ancho en la horizontal y 5.20m en la vertical. Se indican los volúmenes de tráfico en cada dirección y un norte.														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	08:30 - 08:45	-	81	-	-	70	-				44	-	26	
	08:45 - 09:00	-	100	-	-	82	-				37	-	32	
	09:00 - 09:15	-	108	-	-	58	-				48	-	25	
	09:15 - 09:30	-	112	-	-	77	-				54	-	38	
Total (veh/h)		V	0	401	0	0	287	0				183	0	121
% Vehículos pesados		VP		0.00			0.00					2.30		
Carriles exclusivos		Iz o De		No			No					No		
Ancho de carril		W		3.50			3.50					2.60		
Pendiente %		i		0.60			-0.20					0.30		
Número de carriles		N		1			1					1		
Estacionamientos		-		0			0					8		
N° de buses paran por hora		N _b		0			0					0		
Factor hora pico		FHP		0.883			0.883					0.883		
Volumen de bicicletas		Vbic		4			5					7		
Volumen peatonal		Vped		16			15					34		
Diagrama														
Diagrama		←			→						↗			
Tiempo de semáforo	Rojo	21	seg.	16	seg.			seg.	24	seg.				
	Amarillo	2	seg.	2	seg.			seg.	2	seg.				
	Verde	17	seg.	22	seg.			seg.	14	seg.				
Ciclo		40	seg.	40	seg.			seg.	40	seg.				

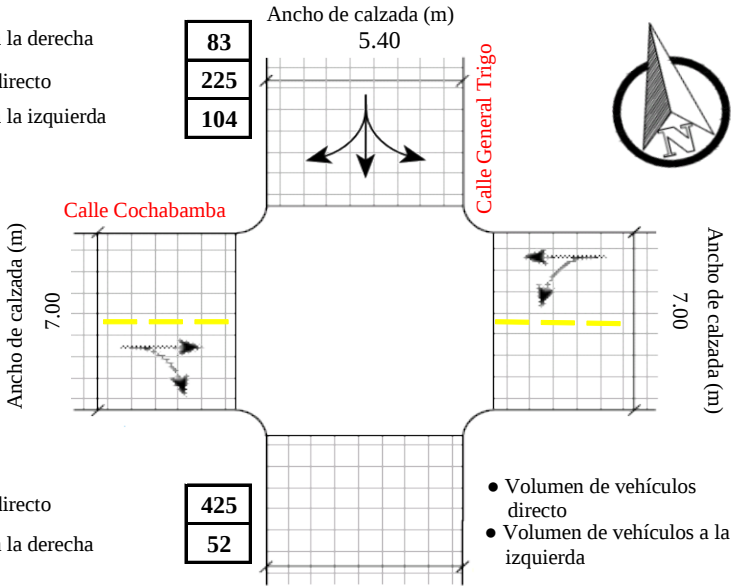
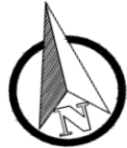
Planilla de entrada														
Intersección:		Calle General Trigo - Calle 15 de Abril							Fecha:				Lunes 29 / 10 / 2018	
Periodo de análisis:		15:15 - 16:15							Tipo de área:				CBD	
Geometría y movimientos														
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 773														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	15:15 - 15:30				-	55	15	48	64	-				
	15:30 - 15:45				-	76	18	50	44	-				
	15:45 - 16:00				-	66	28	43	55	-				
	16:00 - 16:15				-	63	36	52	60	-				
Total (veh/h)		V			0	260	97	193	223	0				
% Vehículos pesados		VP				0.84			1.68					
Carriles exclusivos		Iz o De				No			Si					
Ancho de carril		W				2.65			3					
Pendiente %		i				-0.15			-0.30					
Número de carriles		N				1			2					
Estacionamientos		-				11			0					
N° de buses paran por hora		N _b				0			0					
Factor hora pico		FHP				0.916			0.916					
Volumen de bicicletas		V _{bic}				7			10					
Volumen peatonal		V _{ped}				207			241					
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	27	seg.	27	seg.					seg.		
	Amarillo		seg.	2	seg.	2	seg.					seg.		
	Verde		seg.	23	seg.	23	seg.					seg.		
Ciclo			seg.	52	seg.	52	seg.					seg.		

Planilla de entrada													
Intersección: Calle General Trigo - Calle La Madrid								Fecha: Lunes 22 / 10 / 2018					
Periodo de análisis: 11:00 - 12:00								Tipo de área: CBD					
Geometría y movimientos													
 • Volumen de vehículos directo 252 • Volumen de vehículos a la derecha 70 • Volumen de vehículos directo 204 • Volumen de vehículos a la izquierda 148 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 674													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	11:00 - 11:15	33	46	-				-	59	20			
	11:15 - 11:30	37	57	-				-	75	13			
	11:30 - 11:45	42	56	-				-	54	17			
	11:45 - 12:00	36	45	-				-	64	20			
Total (veh/h)		V	148	204	0				0	252	70		
% Vehículos pesados		VP		1.70					0.93				
Carriles exclusivos		Iz o De		Si					No				
Ancho de carril		W		3.00					3.00				
Pendiente %		i		0.20					-0.30				
Número de carriles		N		2					1				
Estacionamientos		-		0					0				
N° de buses paran por hora		N _b		0					0				
Factor hora pico		FHP		0.926					0.926				
Volumen de bicicletas		Vbic		8					8				
Volumen peatonal		Vped		190					173				
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.	27	seg.		seg.		seg.		seg.
	Amarillo	2	seg.		seg.	2	seg.		seg.		seg.		seg.
	Verde	23	seg.		seg.	23	seg.		seg.		seg.		seg.
Ciclo		52	seg.		seg.	52	seg.		seg.		seg.		seg.

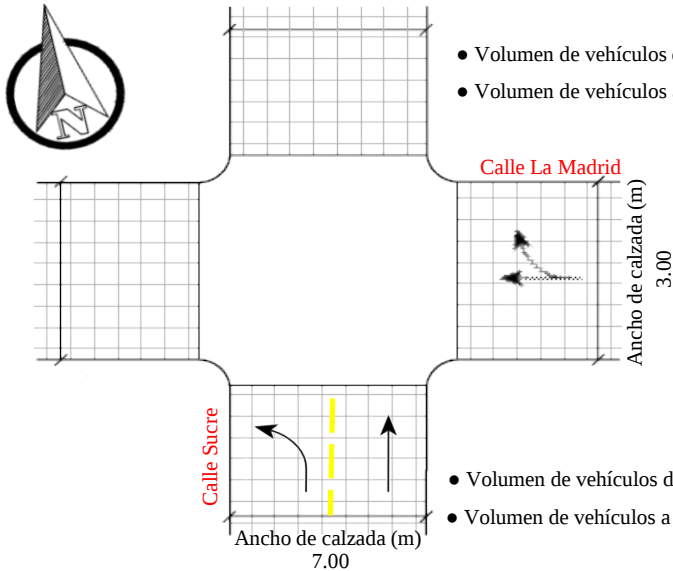
Planilla de entrada													
Intersección:		Calle General Trigo - Calle Bolívar						Fecha:		Lunes 04 / 03 / 2019			
Periodo de análisis:		07:15 - 08:15						Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos													
 Ancho de calzada (m) 5.30 Calle General Trigo Ancho de calzada (m) 4.20 Calle Bolívar • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha 282 62 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 276 48 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 668													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30	7	84	-				-	74	19			
	07:30 - 07:45	14	70	-				-	83	15			
	07:45 - 08:00	13	57	-				-	62	11			
	08:00 - 08:15	14	65	-				-	63	17			
Total (veh/h)		V	48	276	0			0	282	62			
% Vehículos pesados		VP	1.54					1.45					
Carriles exclusivos		Iz o De	No					No					
Ancho de carril		W	3.00					3.00					
Pendiente %		i	0.30					-0.35					
Número de carriles		N	1					1					
Estacionamientos		-	9					0					
N° de buses paran por hora		N _b	0					0					
Factor hora pico		FHP	0.908					0.908					
Volumen de bicicletas		Vbic	9					8					
Volumen peatonal		Vped	168					172					
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.	27	seg.		seg.				
	Amarillo	2	seg.		seg.	2	seg.		seg.				
	Verde	23	seg.		seg.	23	seg.		seg.				
Ciclo		52	seg.		seg.	52	seg.		seg.				

Planilla de entrada														
Intersección:		Calle General Trigo - Av. Domingo Paz							Fecha:				Viernes 12 / 04 / 2019	
Periodo de análisis:		07:15 - 08:15							Tipo de área:				CBD	
Geometría y movimientos														
• Volumen de vehículos a la derecha • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 73 257 71 Av. Domingo Paz Ancho de calzada (m) 6.00 Ancho de calzada (m) 5.30 Calle General Trigo 322 99 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 822														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30				-	79	30	14	66	16				
	07:30 - 07:45				-	86	28	20	69	20				
	07:45 - 08:00				-	84	19	16	67	10				
	08:00 - 08:15				-	73	22	21	55	27				
Total (veh/h)		V			0	322	99	71	257	73				
% Vehículos pesados		VP				1.43			2.99					
Carriles exclusivos		Iz o De				No			No					
Ancho de carril		W				3			2.65					
Pendiente %		i				-0.35			-1.50					
Número de carriles		N				1			1					
Estacionamientos		-				0			10					
N° de buses paran por hora		N _b				28			0					
Factor hora pico		FHP				0.922			0.922					
Volumen de bicicletas		V _{bic}				5			19					
Volumen peatonal		V _{ped}				198			195					
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	16	seg.	20	seg.					seg.		
	Amarillo		seg.	2	seg.	2	seg.					seg.		
	Verde		seg.	18	seg.	14	seg.					seg.		
Ciclo			seg.	36	seg.	36	seg.					seg.		

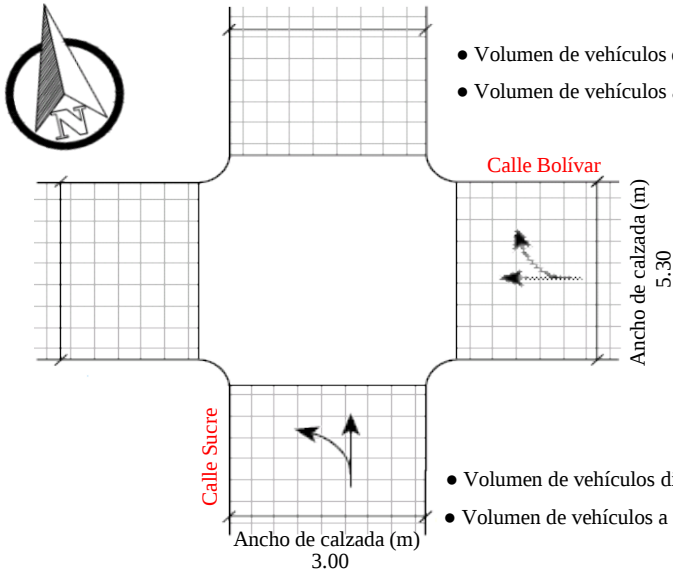
Planilla de entrada													
Intersección: Calle General Trigo - Calle Corrado						Fecha: Martes 26 / 03 / 2019							
Periodo de análisis: 07:15 - 08:15						Tipo de área: CBD							
Geometría y movimientos													
 Ancho de calzada (m) 6.00 • Volumen de vehículos directo 242 • Volumen de vehículos a la derecha 162 Ancho de calzada (m) 5.20 • Volumen de vehículos directo 232 • Volumen de vehículos a la izquierda 173 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 809													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30	45	63	-				-	70	54			
	07:30 - 07:45	47	50	-				-	60	48			
	07:45 - 08:00	39	56	-				-	49	29			
	08:00 - 08:15	42	63	-				-	63	31			
Total (veh/h)		V	173	232	0			0	242	162			
% Vehículos pesados		VP	0.99						1.24				
Carriles exclusivos		Iz o De	No						No				
Ancho de carril		W	2.60						3.00				
Pendiente %		i	0.45						-3.10				
Número de carriles		N	1						1				
Estacionamientos		-	9						10				
N° de buses paran por hora		N _b	0						0				
Factor hora pico		FHP	0.872						0.872				
Volumen de bicicletas		Vbic	6						5				
Volumen peatonal		Vped	104						113				
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	16	seg.		seg.	20	seg.		seg.				
	Amarillo	2	seg.		seg.	2	seg.		seg.				
	Verde	18	seg.		seg.	14	seg.		seg.				
Ciclo		36	seg.		seg.	36	seg.		seg.				

Planilla de entrada													
Intersección:		Calle General Trigo - Calle Cochabamba						Fecha:		Miércoles 27 / 03 / 2019			
Periodo de análisis:		07:15 - 08:15						Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos a la derecha • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda		83 225 104		Ancho de calzada (m) 5.40 								Ancho de calzada (m) 7.00	
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha		425 52								• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda		326 17	
• Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 1232													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30	5	84	-	-	108	17	31	64	23			
	07:30 - 07:45	6	79	-	-	119	9	26	60	20			
	07:45 - 08:00	4	75	-	-	101	14	23	47	28			
	08:00 - 08:15	2	88	-	-	97	12	24	54	12			
Total (veh/h)		V	17	326	0	0	425	52	104	225	83		
% Vehículos pesados		VP		0.87			0.21			2.43			
Carriles exclusivos		Iz o De		No			No			No			
Ancho de carril		W		3.50			3.50			2.70			
Pendiente %		i		1.6			-0.60			-0.65			
Número de carriles		N		1			1			1			
Estacionamientos		-		0			0			8			
N° de buses paran por hora		N _b		0			0			0			
Factor hora pico		FHP		0.928			0.928			0.928			
Volumen de bicicletas		Vbic		4			7			6			
Volumen peatonal		Vped		65			109			62			
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	16	seg.	16	seg.	20	seg.						seg.
	Amarillo	2	seg.	2	seg.	2	seg.						seg.
	Verde	18	seg.	18	seg.	14	seg.						seg.
Ciclo		36	seg.	36	seg.	36	seg.						seg.

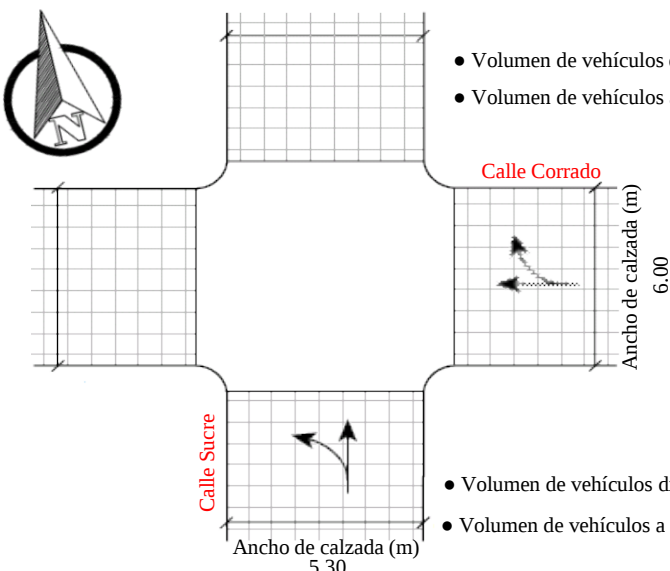
Planilla de entrada													
Intersección: Calle Sucre - Calle 15 de Abril						Fecha: Viernes 15 / 03 / 2019							
Periodo de análisis: 15:00 p.m. - 16:00 p.m.						Tipo de área: CBD							
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 260 134 Calle 15 de Abril Ancho de calzada (m) 8.50 312 89 Calle Sucre Ancho de calzada (m) 3.00 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 795													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	15:00 - 15:15				38	72	-				-	92	26
	15:15 - 15:30				34	63	-				-	67	18
	15:30 - 15:45				34	52	-				-	76	24
	15:45 - 16:00				28	73	-				-	77	21
Total (veh/h)	V				134	260	0				0	312	89
% Vehículos pesados	VP					1.02						1.00	
Carriles exclusivos	Iz o De					Si						No	
Ancho de carril	W					4.00						3.00	
Pendiente %	i					-0.15						0.25	
Número de carriles	N					2						1	
Estacionamientos	-					0						9	
N° de buses paran por hora	N _b					0						0	
Factor hora pico	FHP					0.872						0.872	
Volumen de bicicletas	Vbic					10						3	
Volumen peatonal	Vped					269						268	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	27	seg.		seg.	27	seg.		seg.	27	seg.
	Amarillo		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.
	Verde		seg.	23	seg.		seg.	23	seg.		seg.	23	seg.
Ciclo			seg.	52	seg.		seg.	52	seg.		seg.	52	seg.

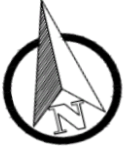
Planilla de entrada														
Intersección:				Calle Sucre - Calle La Madrid				Fecha:					Jueves 21 / 03 / 2019	
Periodo de análisis:				14:45 p.m. - 15:45 a.m.				Tipo de área:					CBD	
Geometría y movimientos														
 • Volumen de vehículos directo 200 • Volumen de vehículos a la derecha 108 • Volumen de vehículos directo 289 • Volumen de vehículos a la izquierda 138 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 735														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	14:45 - 15:00	-	57	21							27	79	-	
	15:00 - 15:15	-	56	25							44	82	-	
	15:15 - 15:30	-	44	30							37	73	-	
	15:30 - 15:45	-	43	32							30	55	-	
Total (veh/h)		V	0	200	108						138	289	0	
% Vehículos pesados		VP		1.30								1.87		
Existencia de carriles exclusivos		Iz o De		No								Si		
Ancho de carril		W		3								3.5		
Pendiente %		i		0.20								0.25		
Número de carriles		N		1								2		
Estacionamientos		-		4								0		
N° de buses paran por hora		N _b		0								0		
Factor hora pico		FHP		0.888								0.888		
Volumen de bicicletas		V _{bic}		6								3		
Volumen peatonal		V _{ped}		214								227		
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.		seg.	27	seg.					
	Amarillo	2	seg.		seg.		2	seg.						
	Verde	23	seg.		seg.		23	seg.						
Ciclo		52	seg.		seg.		52	seg.						

Planilla de entrada													
Intersección: Calle Sucre - Calle Ingavi						Fecha: Lunes 11 / 03 / 2019							
Periodo de análisis: 14:45 - 15:45						Tipo de área: CBD							
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 262 101 Calle Ingavi Ancho de calzada (m) 3.00 280 128 Ancho de calzada (m) 3.00 Calle Sucre • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 771													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	14:45 - 15:00				29	60	-				-	67	37
	15:00 - 15:15				28	72	-				-	80	34
	15:15 - 15:30				24	68	-				-	69	28
	15:30 - 15:45				20	62	-				-	64	29
Total (veh/h)	V				101	262	0				0	280	128
% Vehículos pesados	VP					1.38						1.23	
Carriles exclusivos	Iz o De					No						No	
Ancho de carril	W					3						3	
Pendiente %	i					-0.20						0.25	
Número de carriles	N					1						1	
Estacionamientos	-					7						0	
N° de buses paran por hora	N _b					0						0	
Factor hora pico	FHP					0.901						0.901	
Volumen de bicicletas	Vbic					3						7	
Volumen peatonal	Vped					210						203	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	27	seg.		seg.	27	seg.				
	Amarillo		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.				
	Verde		seg.	23	seg.		seg.	23	seg.				
Ciclo			seg.	52	seg.		seg.	52	seg.				

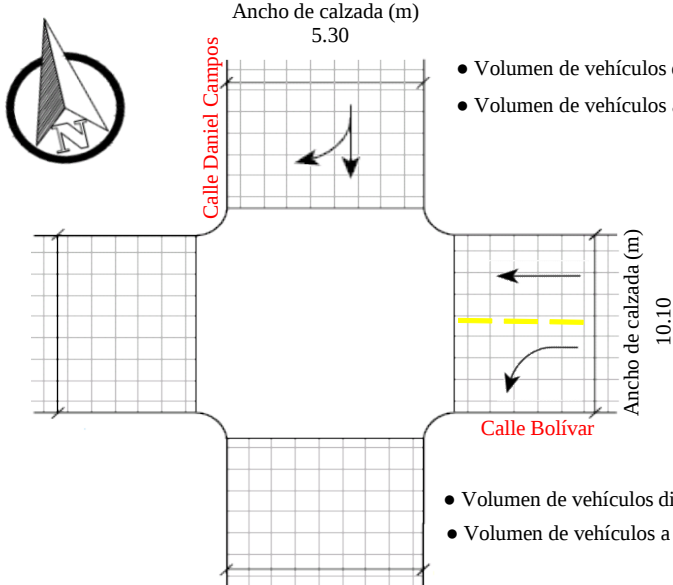
Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Sucre - Calle Bolívar							Fecha: Miércoles 21 / 11 / 2018				
Periodo de análisis:		08:00 - 09:00							Tipo de área: CBD				
Geometría y movimientos													
 • Volumen de vehículos directo 268 • Volumen de vehículos a la derecha 91 • Volumen de vehículos directo 284 • Volumen de vehículos a la izquierda 52 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 695													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	08:00 - 08:15	-	69	22							14	65	-
	08:15 - 08:30	-	65	17							13	72	-
	08:30 - 08:45	-	56	23							15	77	-
	08:45 - 09:00	-	78	29							10	70	-
Total (veh/h)		V	0	268	91						52	284	0
% Vehículos pesados		VP		1.11								0.00	
Carriles exclusivos		Iz o De		No								No	
Ancho de carril		W		2.65								3	
Pendiente %		i		0.30								0.25	
Número de carriles		N		1								1	
Estacionamientos		-		0								0	
N° de buses paran por hora		N _b		0								0	
Factor hora pico		FHP		0.929								0.929	
Volumen de bicicletas		V _{bic}		12								4	
Volumen peatonal		V _{ped}		293								316	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.		seg.		seg.	27	seg.		seg.
	Amarillo	2	seg.		seg.		seg.		seg.	2	seg.		seg.
	Verde	23	seg.		seg.		seg.		seg.	23	seg.		seg.
Ciclo		52	seg.		seg.		seg.		seg.	52	seg.		seg.

Planilla de entrada															
Intersección:		Calle Sucre - Av. Domingo Paz								Fecha:				Miércoles 26 / 09 / 2018	
Periodo de análisis:		07:15 - 08:15								Tipo de área:				CBD	
Geometría y movimientos															
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 311 89 Av. Domingo Paz Ancho de calzada (m) 5.30 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha 254 96 Calle Sucre Ancho de calzada (m) 3.70 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 750															
Cuadro de entrada de volúmenes															
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur				
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch		
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30				26	83	-				-	67	23		
	07:30 - 07:45				23	79	-				-	66	22		
	07:45 - 08:00				23	68	-				-	51	23		
	08:00 - 08:15				17	81	-				-	70	28		
Total (veh/h)		V			89	311	0				0	254	96		
% Vehículos pesados		VP				0.50						0.86			
Carriles exclusivos		Iz o De				Si						No			
Ancho de carril		W				2.65						3.00			
Pendiente %		i				-0.35						0.25			
Número de carriles		N				1						1			
Estacionamientos		-				12						0			
N° de buses paran por hora		N _b				0						0			
Factor hora pico		FHP				0.942						0.942			
Volumen de bicicletas		Vbic				6						6			
Volumen peatonal		Vped				165						163			
Diagrama															
Diagrama															
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	22	seg.		seg.	18	seg.						
	Amarillo		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.						
	Verde		seg.	16	seg.		seg.	20	seg.						
Ciclo			seg.	40	seg.		seg.	40	seg.						

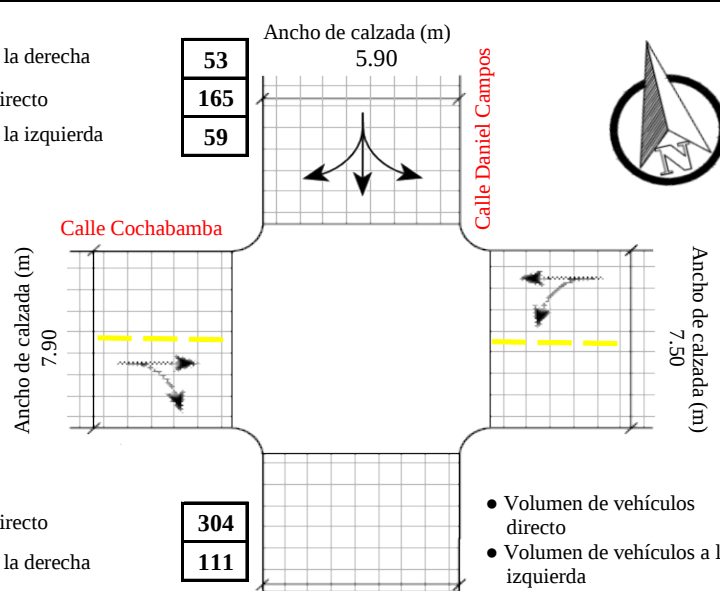
Planilla de entrada													
Intersección: Calle Sucre - Calle Corrado						Fecha: Jueves 25 / 04 / 2019							
Periodo de análisis: 07:15 - 08:15						Tipo de área: CBD							
Geometría y movimientos													
 • Volumen de vehículos directo 287 • Volumen de vehículos a la derecha 121 • Volumen de vehículos directo 259 • Volumen de vehículos a la izquierda 96 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 763													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	07:15 - 07:30	-	87	30							28	71	-
	07:30 - 07:45	-	69	32							24	58	-
	07:45 - 08:00	-	57	24							26	65	-
	08:00 - 08:15	-	74	35							18	65	-
Total (veh/h)		V	0	287	121						96	259	0
% Vehículos pesados		VP		0.74								0.56	
Existencia de carriles exclusivos		Iz o De		No								No	
Ancho de carril		W		3.00								2.65	
Pendiente %		i		0.40								3.30	
Número de carriles		N		1								1	
Estacionamientos		-		13								16	
N° de buses paran por hora		N _b		0								0	
Factor hora pico		FHP		0.883								0.883	
Volumen de bicicletas		V _{bic}		8								4	
Volumen peatonal		V _{ped}		117								118	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	18	seg.		seg.		seg.		seg.	22	seg.		seg.
	Amarillo	2	seg.		seg.		seg.		seg.	2	seg.		seg.
	Verde	20	seg.		seg.		seg.		seg.	16	seg.		seg.
Ciclo		40	seg.		seg.		seg.		seg.	40	seg.		seg.

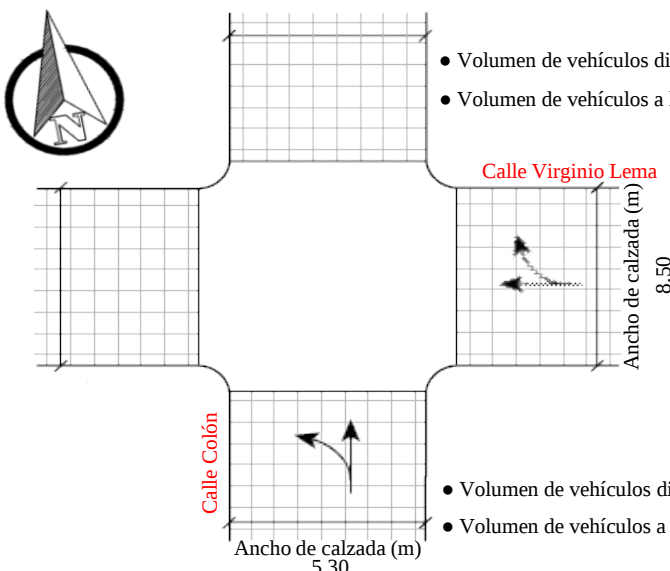
Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle Virginio Lema							Fecha:		Viernes 31 / 08 / 2018		
Periodo de análisis:		16:45 - 17:45							Tipo de área:		CBD		
Geometría y movimientos													
 Ancho de calzada (m) 5.30 Calle Daniel Campos • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha 257 78 Ancho de calzada (m) 5.30 Calle Virginio Lema • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 218 87 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 640													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	17:30 - 17:45	23	65	-				-	73	25			
	17:45 - 18:00	15	51	-				-	67	19			
	18:00 - 18:15	20	47	-				-	61	18			
	18:15 - 18:30	29	55	-				-	56	16			
Total (veh/h)		V	87	218	0			0	257	78			
% Vehículos pesados		VP		0.98					1.49				
Carriles exclusivos		Iz o De		No					No				
Ancho de carril		W		2.65					2.65				
Pendiente %		i		0.10					-0.30				
Número de carriles		N		1					1				
Estacionamientos		-		11					10				
N° de buses paran por hora		N _b		0					0				
Factor hora pico		FHP		0.860					0.860				
Volumen de bicicletas		V _{bic}		11					8				
Volumen peatonal		V _{ped}		171					183				
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.	27	seg.		seg.		seg.		seg.
	Amarillo	2	seg.		seg.	2	seg.		seg.		seg.		seg.
	Verde	23	seg.		seg.	23	seg.		seg.		seg.		seg.
Ciclo		52	seg.		seg.	52	seg.		seg.		seg.		seg.

Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle La Madrid						Fecha:		Lunes 18 / 02 / 2019			
Periodo de análisis:		11:00 - 12:00						Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos													
 Ancho de calzada (m) 4.00 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha 275 99 Ancho de calzada (m) 3.70 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 211 76 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 661													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	11:00 - 11:15	20	63	-				-	77	23			
	11:15 - 11:30	19	55	-				-	70	25			
	11:30 - 11:45	17	43	-				-	64	28			
	11:45 - 12:00	20	50	-				-	64	23			
Total (veh/h)		V	76	211	0			0	275	99			
% Vehículos pesados		VP		1.39					1.87				
Carriles exclusivos		Iz o De		No					No				
Ancho de carril		W		3					3				
Pendiente %		i		0.20					-0.30				
Número de carriles		N		1					1				
Estacionamientos		-		0					0				
Nº de buses paran por hora		N _b		0					0				
Factor hora pico		FHP		0.903					0.903				
Volumen de bicicletas		Vbic		6					8				
Volumen peatonal		Vped		262					250				
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.			seg.	27	seg.			seg.		
	Amarillo	2	seg.			seg.	2	seg.			seg.		
	Verde	23	seg.			seg.	23	seg.			seg.		
Ciclo		52	seg.			seg.	52	seg.			seg.		

Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle Bolívar						Fecha:		Viernes 28 / 09 / 2018			
Periodo de análisis:		08:00 - 09:00						Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos													
 • Volumen de vehículos directo 287 • Volumen de vehículos a la derecha 104 • Volumen de vehículos directo 260 • Volumen de vehículos a la izquierda 211													
• Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 862													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	08:00 - 08:15	56	64	-				-	68	23			
	08:15 - 08:30	53	60	-				-	67	27			
	08:30 - 08:45	52	66	-				-	73	24			
	08:45 - 09:00	50	70	-				-	79	30			
Total (veh/h)		V	211	260	0			0	287	104			
% Vehículos pesados		VP		0.42					1.53				
Carriles exclusivos		Iz o De		Si					No				
Ancho de carril		W		2.55					2.65				
Pendiente %		i		0.30					-0.40				
Número de carriles		N		2					1				
Estacionamientos		-		13					9				
N° de buses paran por hora		N _b		38					0				
Factor hora pico		FHP		0.941					0.941				
Volumen de bicicletas		V _{bic}		6					5				
Volumen peatonal		V _{ped}		312					366				
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.	27	seg.			seg.			
	Amarillo	2	seg.		seg.	2	seg.			seg.			
	Verde	23	seg.		seg.	23	seg.			seg.			
Ciclo		52	seg.		seg.	52	seg.			seg.			

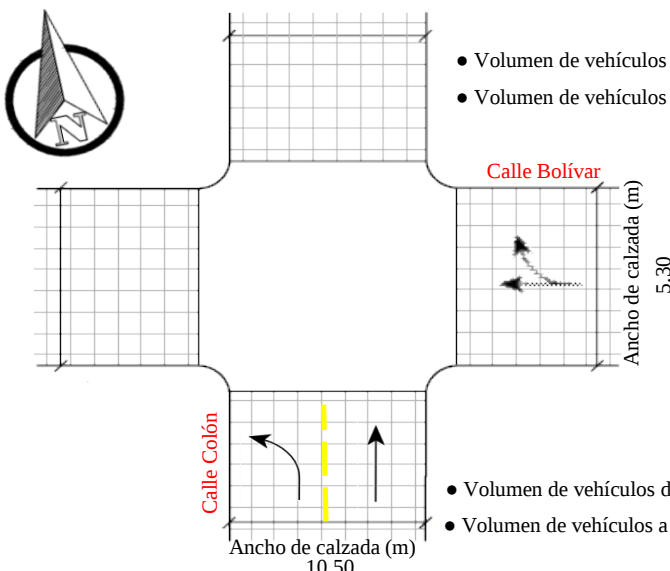
Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Daniel Campos - Av. Domingo Paz							Fecha: Jueves 15 / 11 / 2018				
Periodo de análisis:		08:15 - 09:15							Tipo de área: CBD				
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda													
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha													
• Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h).		813											
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	08:15 - 08:30				-	82	17	26	68	-			
	08:30 - 08:45				-	75	26	25	72	-			
	08:45 - 09:00				-	90	27	28	74	-			
	09:00 - 09:15				-	84	29	17	73	-			
Total (veh/h)	V				0	331	99	96	287	0			
% Vehículos pesados	VP					1.16			1.31				
Carriles exclusivos	Iz o De					No			No				
Ancho de carril	W					2.65			2.65				
Pendiente %	i					-0.35			-3.00				
Número de carriles	N					1			1				
Estacionamientos	-					0			12				
N° de buses paran por hora	N _b					15			0				
Factor hora pico	FHP					0.928			0.928				
Volumen de bicicletas	Vbic					6			5				
Volumen peatonal	Vped					223			195				
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	22	seg.	18	seg.		seg.			seg.	
	Amarillo		seg.	2	seg.	2	seg.		seg.			seg.	
	Verde		seg.	16	seg.	20	seg.		seg.			seg.	
Ciclo			seg.	40	seg.	40	seg.		seg.			seg.	

Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Daniel Campos - Calle Cochabamba						Fecha:		Martes 07 / 05 / 2019			
Periodo de análisis:		18:30 - 19:30						Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos a la derecha • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda		53 165 59		Ancho de calzada (m) 5.90		Calle Daniel Campos 		Ancho de calzada (m) 7.50		Calle Cochabamba		• Volumen de vehículos virecto • Volumen de vehículos a la derecha	
• Volumen de vehículos virecto • Volumen de vehículos a la derecha		304 111						• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda		349 53			
• Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 1094													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	18:30 - 18:45	16	88	-	-	66	21	5	41	14			
	18:45 - 19:00	9	93	-	-	80	31	18	35	13			
	19:00 - 19:15	16	87	-	-	83	31	20	47	15			
	19:15 - 19:30	12	81	-	-	75	28	16	42	11			
Total (veh/h)		V	53	349	0	0	304	111	59	165	53		
% Vehículos pesados		VP		0.50			0.72			1.08			
Carriles exclusivos		Iz o De		No			No			No			
Ancho de carril		W		3.75			3.95			2.95			
Pendiente %		i		0.70			-1.80			0.40			
Número de carriles		N		1			1			1			
Estacionamientos		-		0			0			17			
N° de buses paran por hora		N _b		0			0			0			
Factor hora pico		FHP		0.915			0.915			0.915			
Volumen de bicicletas		Vbic		2			2			1			
Volumen peatonal		Vped		40			148			94			
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	16	seg.	16	seg.	20	seg.					seg.	
	Amarillo	2	seg.	2	seg.	2	seg.					seg.	
	Verde	18	seg.	18	seg.	14	seg.					seg.	
Ciclo		36	seg.	36	seg.	36	seg.					seg.	

Planilla de entrada														
Intersección:		Calle Colón - Calle Virginio Lema							Fecha:		Viernes 31 / 08 / 2018			
Periodo de análisis:		17:00 - 18:00							Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos														
 • Volumen de vehículos directo 202 • Volumen de vehículos a la derecha 147 • Volumen de vehículos directo 222 • Volumen de vehículos a la izquierda 92 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 663														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	17:00 - 17:15	-	47	30							24	53	-	
	17:15 - 17:30	-	43	35							27	54	-	
	17:30 - 17:45	-	56	38							23	61	-	
	17:45 - 18:00	-	56	44							18	54	-	
Total (veh/h)		V	0	202	147							92	222	0
% Vehículos pesados		VP		0.57									1.27	
Existencia de carriles exclusivos		Iz o De		No									No	
Ancho de carril		W		2.90									2.65	
Pendiente %		i		0.10									0.20	
Número de carriles		N		1									1	
Estacionamientos		-		14									11	
N° de buses paran por hora		N _b		0									0	
Factor hora pico		FHP		0.931									0.931	
Volumen de bicicletas		Vbic		9									5	
Volumen peatonal		Vped		214									181	
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.		seg.		seg.	27	seg.		seg.	
	Amarillo	2	seg.		seg.		seg.		seg.	2	seg.		seg.	
	Verde	23	seg.		seg.		seg.		seg.	23	seg.		seg.	
Ciclo		52	seg.		seg.		seg.		seg.	52	seg.		seg.	

Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Colón - Calle La Madrid						Fecha:		Viernes 15 / 02 / 2019			
Periodo de análisis:		10:45 - 11:45						Tipo de área:		CBD			
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos directo 232 • Volumen de vehículos a la derecha 131 • Volumen de vehículos directo 269 • Volumen de vehículos a la izquierda 67 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 699													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	10:45 - 11:00	-	49	30							21	68	-
	11:00 - 11:15	-	71	33							19	73	-
	11:15 - 11:30	-	60	35							15	64	-
	11:30 - 11:45	-	52	33							12	64	-
Total (veh/h)		V	0	232	131						67	269	0
% Vehículos pesados		VP		0.55								1.19	
Existencia de carriles exclusivos		Iz o De		No								No	
Ancho de carril		W		2.65								2.65	
Pendiente %		i		0.30								0.20	
Número de carriles		N		1								1	
Estacionamientos		-		11								7	
N° de buses paran por hora		N _b		0								0	
Factor hora pico		FHP		0.892								0.892	
Volumen de bicicletas		V _{bic}		8								10	
Volumen peatonal		V _{ped}		317								155	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.		seg.		seg.	27	seg.		seg.
	Amarillo	2	seg.		seg.		seg.		seg.	2	seg.		seg.
	Verde	23	seg.		seg.		seg.		seg.	23	seg.		seg.
Ciclo		52	seg.		seg.		seg.		seg.	52	seg.		seg.

Planilla de entrada														
Intersección:				Calle Colón - Calle Ingavi				Fecha:					Miércoles 12 / 09 / 2018	
Periodo de análisis:				08:45 - 09:45				Tipo de área:					CBD	
Geometría y movimientos														
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 269 243 Calle Ingavi 10.30 Ancho de calzada (m) 328 80 Ancho de calzada (m) 5.30 Calle Colón • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 920														
Cuadro de entrada de volúmenes														
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur			
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	08:45 - 09:00				49	69	-				-	85	16	
	09:00 - 09:15				67	54	-				-	84	17	
	09:15 - 09:30				63	82	-				-	83	20	
	09:30 - 09:45				64	64	-				-	76	27	
Total (veh/h)		V			243	269	0				0	328	80	
% Vehículos pesados		VP				0.98						0.74		
Carriles exclusivos		Iz o De				Si						No		
Ancho de carril		W				2.65						2.65		
Pendiente %		i				-0.20						0.20		
Número de carriles		N				2						1		
Estacionamientos		-				19						13		
N° de buses paran por hora		N _b				12						0		
Factor hora pico		FHP				0.927						0.927		
Volumen de bicicletas		V _{bic}				10						10		
Volumen peatonal		V _{ped}				233						286		
Diagrama														
Diagrama														
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	27	seg.		seg.	27	seg.		seg.	27	seg.	
	Amarillo		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.	
	Verde		seg.	23	seg.		seg.	23	seg.		seg.	23	seg.	
Ciclo			seg.	52	seg.		seg.	52	seg.		seg.	52	seg.	

Planilla de entrada													
Intersección:		Calle Colón - Calle Bolívar								Fecha: Viernes 23 / 11 / 2018			
Periodo de análisis:		08:30 - 09:30								Tipo de área: CBD			
Geometría y movimientos													
 • Volumen de vehículos directo 249 • Volumen de vehículos a la derecha 105 • Volumen de vehículos directo 314 • Volumen de vehículos a la izquierda 218 • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 886													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	08:30 - 08:45	-	63	23							46	74	-
	08:45 - 09:00	-	64	29							64	85	-
	09:00 - 09:15	-	56	23							55	81	-
	09:15 - 09:30	-	66	30							53	74	-
Total (veh/h)		V	0	249	105						218	314	0
% Vehículos pesados		VP		1.41								1.32	
Carriles exclusivos		Iz o De		No								Si	
Ancho de carril		W		2.65								2.65	
Pendiente %		i		0.30								0.30	
Número de carriles		N		1								2	
Estacionamientos		-		10								19	
N° de buses paran por hora		N _b		0								0	
Factor hora pico		FHP		0.915								0.915	
Volumen de bicicletas		Vbic		8								7	
Volumen peatonal		Vped		391								209	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo	27	seg.		seg.		seg.	27	seg.				
	Amarillo	2	seg.		seg.		2	seg.					
	Verde	23	seg.		seg.		23	seg.					
Ciclo		52	seg.		seg.		52	seg.					

Planilla de entrada													
Intersección: Calle Colón - Av. Domingo Paz						Fecha: Jueves 13 / 09 / 2018							
Periodo de análisis: 15:00 - 16:00						Tipo de área: CBD							
Geometría y movimientos													
• Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la izquierda 296 126 Av. Domingo Paz Ancho de calzada (m) 5.30 272 132 Calle Colón Ancho de calzada (m) 5.30 • Volumen de vehículos directo • Volumen de vehículos a la derecha • Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 826													
Cuadro de entrada de volúmenes													
Orientación		Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15 min.	15:00 - 15:15				42	79	-				-	74	34
	15:15 - 15:30				27	66	-				-	69	35
	15:30 - 15:45				32	84	-				-	65	35
	15:45 - 16:00				25	67	-				-	64	28
Total (veh/h)		V			126	296	0				0	272	132
% Vehículos pesados		VP				0.95						1.24	
Carriles exclusivos		Iz o De				No						No	
Ancho de carril		W				2.65						2.65	
Pendiente %		i				-0.35						0.30	
Número de carriles		N				1						1	
Estacionamientos		-				0						9	
N° de buses paran por hora		N _b				24						0	
Factor hora pico		FHP				0.902						0.902	
Volumen de bicicletas		V _{bic}				5						8	
Volumen peatonal		V _{ped}				133						207	
Diagrama													
Diagrama													
Tiempo de semáforo	Rojo		seg.	27	seg.		seg.	27	seg.				
	Amarillo		seg.	2	seg.		seg.	2	seg.				
	Verde		seg.	23	seg.		seg.	23	seg.				
Ciclo			seg.	52	seg.		seg.	52	seg.				

Planilla de entrada												
Intersección:		Calle Colón - Calle Cochabamba						Fecha:		Jueves 09 / 05 / 2019		
Periodo de análisis:		07:30 - 08:30						Tipo de área:		CBD		
Geometría y movimientos												

ANEXO 6

PLANILLAS DE RESULTADOS DEL NIVEL DE SERVICIO EN LAS INTERSECCIONES

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:				Calle Campero - Calle 15 de Abril								
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				144	250	0				0	220	82
Factor hora pico FHP					0.897						0.897	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				161	279	0				0	245	91
Grupo de carriles					Iz-D						D-De	
Número de carriles: N					1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					439						337	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0.367	-	0				0	-	0.270
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894						0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.987						0.987	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					0.855						0.840	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					0.982						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					1.000						0.960	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					0.941						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1193						1216	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					439						337	
Tiempo verde efectivo: gi (s)					23						23	
Relación de verde: gi/C					0.442						0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					527						537	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.833						0.628	
Relación de flujo: Vi/si					0.368						0.277	
Grupo de carriles críticos por fase: X					√						√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.729											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					439						337	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					527						537	
Demora uniforme: d1 (s/veh)					12.81						11.21	
Demora incremental: d2 (s/veh)					6.9						4.08	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					9.16						5.17	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					28.9						20.46	
Nivel de servicio del grupo de carriles					C						C	
Demora por acceso: dA (s/veh)					28.87						20.46	
Nivel de servicio por acceso					C						C	
Demora en toda la intersección (s/veh)	25.22											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio

Información general

Descripción del proyecto:

Calle Campero - Calle Ingavi

Módulo de ajuste de volúmenes

Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				69	229	0				0	283	93
Factor hora pico FHP					0.806						0.806	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				86	284	0				0	351	115
Grupo de carriles					Iz-D						D-De	
Número de carriles: N					1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					370						467	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0.232	-	0				0	-	0.246

Módulo del flujo de saturación

Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894						0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.990						0.987	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					0.825						0.845	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					0.989						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					1.000						0.960	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					0.958						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1184						1223	

Módulo de análisis de capacidad

[illegible]

Módulo de nivel de servicio

Flujo del grupo: Vi (veh/h)				370					467	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)				474					612	
Demora uniforme: d1 (s/veh)				10.47					8.08	
Demora incremental: d2 (s/veh)				6.73					5.06	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)				8.63					10.71	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)				25.83					23.85	
Nivel de servicio del grupo de carriles				C					C	
Demora por acceso: dA (s/veh)				25.83					23.85	
Nivel de servicio por acceso				C					C	
Demora en toda la intersección (s/veh)				24.73						
Nivel de servicio global de la intersección				C						

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Campero - Calle Bolívar						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	200	141							83	271	0
Factor hora pico FHP		0.812									0.812	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	246	174							102	334	0
Grupo de carriles		D-De									Iz-D	
Número de carriles: N		1									1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		420									436	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.414							0.234	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900									1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.894									0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.991									0.986	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999									0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000									0.835	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		0.920									1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900									0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000									1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000									0.988	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.940									1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000									0.952	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000									1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1308									1183	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2									1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P									P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		420									436	
Tiempo verde efectivo: g_i (s)		18									14	
Relación de verde: g_i/C		0.500									0.389	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		654									460	
Relación volumen-capacidad: $X_i=V_i/c_i$		0.642									0.948	
Relación de flujo: V_i/s_i		0.321									0.369	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.776											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		420									436	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		654									460	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		6.63									10.65	
Demora incremental: d2 (s/veh)		3.49									5.24	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		10.6									50.4	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		20.70									66.28	
Nivel de servicio del grupo de carriles		C									E	
Demora por acceso: dA (s/veh)		20.70									66.28	
Nivel de servicio por acceso		C									E	
Demora en toda la intersección (s/veh)	43.92											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Campero - Av. Domingo Paz						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	65	9	78	330	0				86	240	81
Factor hora pico FHP		0.903			0.903						0.903	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	72	10	86	365	0				95	266	90
Grupo de carriles		D-De			Iz-D						Iz-D-De	
Número de carriles: N		1			1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		82			452						451	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.122	0.190	-	0				0.211	-	0.200
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900			1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.933			0.933						0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		1.000			0.990						0.988	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		1.002			0.998						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.880			0.820						1.000	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000			1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900			0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000			1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000			0.991						0.990	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.980			1.000						0.970	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000			0.988						0.957	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000			1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1378			1266						1387	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2			2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P			P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		82			452						451	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		18			18						14	
Relación de verde: gi/C		0.500			0.500						0.389	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		689			633						540	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.119			0.714						0.835	
Relación de flujo: Vi/si		0.060			0.357						0.325	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√			√						√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.835											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		82			452						451	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		689			633						540	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		4.78			7.00						9.95	
Demora incremental: d2 (s/veh)		0.35			4.33						6.78	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		2.05			10.3						18.7	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		7.18			21.63						35.44	
Nivel de servicio del grupo de carriles		A			C						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		7.18			21.63						35.44	
Nivel de servicio por acceso		A			C						D	
Demora en toda la intersección (s/veh)	26.75											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Campero - Calle Corrado						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	283	27							45	279	0
Factor hora pico FHP		0.813									0.813	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	348	33							55	343	0
Grupo de carriles		D-De									Iz-D	
Número de carriles: N		1									1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		348									399	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.095							0.138	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900									1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.961									0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.987									0.991	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.998									0.994	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.870									1.000	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000									0.928	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900									0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000									1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000									0.993	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.990									1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000									0.991	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000									1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1394									1375	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2									1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P									P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		348									399	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		18									14	
Relación de verde: gi/C		0.500									0.389	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		697									535	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.499									0.746	
Relación de flujo: Vi/si		0.250									0.290	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.608											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		348									399	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		697									535	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		6.00									9.47	
Demora incremental: d2 (s/veh)		2.19									5.52	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		5.15									14.1	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		13.34									29.05	
Nivel de servicio del grupo de carriles		B									C	
Demora por acceso: dA (s/veh)		13.34									29.05	
Nivel de servicio por acceso		B									C	
Demora en toda la intersección (s/veh)	21.73											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio
--

Información general

Descripción del proyecto:	Calle Campero - Calle Cochabamba
---------------------------	----------------------------------

Descripción del proyecto:	Calle Campero - Calle Cochabamba
---------------------------	----------------------------------

Módulo de ajuste de volúmenes

Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	401	0	0	287	0				183	0	121
Factor hora pico FHP		0.883			0.883						0.883	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	454	0	0	325	0				207	0	137
Grupo de carriles		D			D						Iz-De	
Número de carriles: N		1			1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		454			325						344	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0	0	-	0				0.602	-	0.398

Módulo del flujo de saturación

Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900		1900					1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.989		0.989					0.889	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		1.000		1.000					0.978	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.997		1.001					0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000		1.000					0.860	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000		1.000					1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900		0.900					0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000		1.000					1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000		1.000					0.971	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000		1.000					0.940	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000		1.000					0.971	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000		1.000					1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1686		1693					1131	

Módulo de análisis de capacidad

[illegible]

Módulo de nivel de servicio

[illegible]

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle General Trigo - Calle 15 de Abril						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				0	260	97	193	223	0			
Factor hora pico FHP					0.916		0.916	0.916				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				0	284	106	211	243	0			
Grupo de carriles					D-De		Iz	D				
Número de carriles: N					1		1	1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					390		211	243				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0	-	0.272	1.000	-	0			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900		1900	1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894		0.933	0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.992		0.983	0.983				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001		1.002	1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					0.845		1.000	1.000				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000		1.000	1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900		0.900	0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000		1.000	1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					1.000		0.950	1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					0.959		1.000	1.000				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					1.000		0.837	1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000		1.000	1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1230		1249	1571				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2		1	1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P		P	P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					390		211	243				
Tiempo verde efectivo: gi (s)					23		23	23				
Relación de verde: gi/C					0.442		0.442	0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					544		552	694				
Relación volumen-capacidad: $X_i=V_i/c_i$					0.717		0.382	0.350				
Relación de flujo: Vi/si					0.317		0.169	0.155				
Grupo de carriles críticos por fase: X					√		√					
Grado de saturación crítico: Xc	0.549											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					390		211	243				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					544		552	694				
Demora uniforme: d1 (s/veh)					11.85		9.74	9.58				
Demora incremental: d2 (s/veh)					5.05		1.86	1.31				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					16.4		12.8	5.86				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					33.32		24.37	16.75				
Nivel de servicio del grupo de carriles					C		C	B				
Demora por acceso: dA (s/veh)					33.32		20.29					
Nivel de servicio por acceso					C		C					
Demora en toda la intersección (s/veh)	26.31											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle General Trigo - Calle La Madrid						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	148	204	0				0	252	70			
Factor hora pico FHP	0.926	0.926					0.926					
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	160	220	0				0	272	76			
Grupo de carriles	Iz	D						D-De				
Número de carriles: N	1	1						1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)	160	220						348				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	1.000	-	0				0	-	0.218			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)	1900	1900						1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw	0.933	0.933						0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv	0.983	0.983						0.991				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg	0.999	0.999						1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp	1.000	1.000						1.000				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb	1.000	1.000						1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa	0.900	0.900						0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu	1.000	1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt	0.950	1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt	1.000	1.000						0.967				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb	0.871	1.000						1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb	1.000	1.000						1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)	1296	1567						1531				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i	2	2						1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada	P	P						P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)	160	220						348				
Tiempo verde efectivo: gi (s)	23	23						23				
Relación de verde: gi/C	0.442	0.442						0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)	573	693						677				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci	0.279	0.317						0.514				
Relación de flujo: Vi/si	0.123	0.140						0.227				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√						√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.415											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)	160	220						348				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)	573	693						677				
Demora uniforme: d1 (s/veh)	9.23	9.41						10.48				
Demora incremental: d2 (s/veh)	1.18	1.15						2.36				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)	10.9	7.7						10.8				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)	21.27	18.26						23.64				
Nivel de servicio del grupo de carriles	C	B						C				
Demora por acceso: dA (s/veh)	19.53						23.64					
Nivel de servicio por acceso	B						C					
Demora en toda la intersección (s/veh)	21.49											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio
--

Información general

Descripción del proyecto:	Calle General Trigo - Calle Ingavi
---------------------------	------------------------------------

Descripción del proyecto:	Calle General Trigo - Calle Ingavi
---------------------------	------------------------------------

Módulo de ajuste de volúmenes

Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				0	251	77	111	232	0			
Factor hora pico FHP				0.942			0.942					
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				0	266	82	118	246	0			
Grupo de carriles					D-De			Iz-D				
Número de carriles: N					1			1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					348			364				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0	-	0.236	0.324	-	0			

Módulo del flujo de saturación

Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900			1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894			0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.985			0.986				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001			1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					0.845			1.000				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000			1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900			0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000			1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					1.000			0.984				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					0.965			1.000				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					1.000			0.931				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000			1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1229			1443				

Módulo de análisis de capacidad

Número de la fase: ϕ_i				2			1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada				P			P				
Flujo del grupo: V_i (veh/h)				348			364				
Tiempo verde efectivo: g_i (s)				23			23				
Relación de verde: g_i/C				0.442			0.442				
Capacidad del grupo de carriles: c_i (veh/h)				543			638				
Relación volumen-capacidad: $X_i=V_i/c_i$				0.641			0.571				
Relación de flujo: V_i/s_i				0.283			0.252				
Grupo de carriles críticos por fase: X				$\sqrt{}$			$\sqrt{}$				
Grado de saturación crítico: X_c							0.605				

Módulo de nivel de servicio

Flujo del grupo: V_i (veh/h)				348			364				
Capacidad del grupo de carriles: c_i (veh/h)				543			638				
Demora uniforme: $d1$ (s/veh)				11.30			10.83				
Demora incremental: $d2$ (s/veh)				4.18			2.95				
Demora por cola inicial: $d3$ (s/veh)				19.5			16.3				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)				35.00			30.07				
Nivel de servicio del grupo de carriles				D			C				
Demora por acceso: dA (s/veh)				35.00			30.07				
Nivel de servicio por acceso				D			C				
Demora en toda la intersección (s/veh)	32.48										
Nivel de servicio global de la intersección	C										

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle General Trigo - Calle Bolívar						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	48	276	0				0	282	62			
Factor hora pico FHP		0.908						0.908				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	53	304	0				0	311	68			
Grupo de carriles		Iz-D						D-De				
Número de carriles: N		1						1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		357						379				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0.148	-	0				0	-	0.179			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900						1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.933						0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.985						0.986				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999						1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.855						1.000				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000						1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900						0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		0.993						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000						0.973				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		0.972						1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000						1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1295						1533				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2						1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P						P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		357						379				
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23						23				
Relación de verde: gi/C		0.442						0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		572						678				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.624						0.559				
Relación de flujo: Vi/si		0.276						0.247				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√						√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.591											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		357						379				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		572						678				
Demora uniforme: d1 (s/veh)		11.18						10.75				
Demora incremental: d2 (s/veh)		3.79						2.68				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		28.7						15.2				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		43.65						28.60				
Nivel de servicio del grupo de carriles		D						C				
Demora por acceso: dA (s/veh)		43.65						28.60				
Nivel de servicio por acceso		D						C				
Demora en toda la intersección (s/veh)	35.90											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle General Trigo - Av. Domingo Paz						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				0	322	99	71	257	73			
Factor hora pico FHP					0.922			0.922				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				0	349	107	77	279	79			
Grupo de carriles					D-De			Iz-D-De				
Número de carriles: N					1			1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					457			356				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0	-	0.234	0.216	-	0.222			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900			1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.933			0.894				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.986			0.971				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.002			1.008				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					1.000			0.850				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					0.888			1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900			0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000			1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					1.000			0.989				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					0.965			0.967				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					1.000			0.946				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000			1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1350			1150				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2			1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P			P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					457			356				
Tiempo verde efectivo: gi (s)					18			14				
Relación de verde: gi/C					0.500			0.389				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					675			447				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.677			0.796				
Relación de flujo: Vi/si					0.339			0.310				
Grupo de carriles críticos por fase: X					√			√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.73											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					457			356				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					675			447				
Demora uniforme: d1 (s/veh)					6.80			9.73				
Demora incremental: d2 (s/veh)					3.71			7.36				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					12.5			20.1				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					22.99			37.23				
Nivel de servicio del grupo de carriles					C			D				
Demora por acceso: dA (s/veh)					22.99			37.23				
Nivel de servicio por acceso					C			D				
Demora en toda la intersección (s/veh)	29.23											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle General Trigo - Calle Corrado						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	173	232	0				0	242	162			
Factor hora pico FHP		0.872						0.872				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	198	266	0				0	278	186			
Grupo de carriles		Iz-D						D-De				
Número de carriles: N		1						1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		464						463				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0.427	-	0				0	-	0.402			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900						1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.889						0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.990						0.988				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.998						1.016				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.855						0.850				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000						1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900						0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		0.979						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000						0.940				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		0.956						1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000						1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1202						1279				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2						1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P						P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		464						463				
Tiempo verde efectivo: gi (s)		18						14				
Relación de verde: gi/C		0.500						0.389				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		601						498				
Relación volumen-capacidad: $X_i=V_i/c_i$		0.772						0.930				
Relación de flujo: V_i/s_i		0.386						0.362				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√						√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.842											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		464						463				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		601						498				
Demora uniforme: d1 (s/veh)		7.33						11.00				
Demora incremental: d2 (s/veh)		5.26						3.85				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		27.8						31.9				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		40.39						46.78				
Nivel de servicio del grupo de carriles		D						D				
Demora por acceso: dA (s/veh)		40.39						46.78				
Nivel de servicio por acceso		D						D				
Demora en toda la intersección (s/veh)	43.58											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle General Trigo - Calle Cochabamba						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	17	326	0	0	425	52	104	225	83			
Factor hora pico FHP		0.928			0.928			0.928				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	18	351	0	0	458	56	112	242	89			
Grupo de carriles		D-De			Iz-D			Iz-D-De				
Número de carriles: N		1			1			1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		370			514			444				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0.049	-	0	0	-	0.109	0.252	-	0.200			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900			1900			1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.989			0.989			0.900				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.991			0.998			0.976				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.992			1.003			1.003				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000			1.000			0.860				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000			1.000			1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900			0.900			0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000			1.000			1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		0.998			1.000			0.988				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000			0.980			0.970				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		0.999			1.000			0.980				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000			1.000			1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1658			1659			1217				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2			2			1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P			P			P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		370			514			444				
Tiempo verde efectivo: gi (s)		18			18			14				
Relación de verde: gi/C		0.500			0.500			0.389				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		829			830			473				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.446			0.619			0.939				
Relación de flujo: Vi/si		0.223			0.310			0.365				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√			√			√				
Grado de saturación crítico: Xc	1.01											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		370			514			444				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		829			830			473				
Demora uniforme: d1 (s/veh)		5.79			6.52			11.00				
Demora incremental: d2 (s/veh)		1.56			2.6			4.53				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		5.03			6.94			58.9				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		12.38			16.06			74.39				
Nivel de servicio del grupo de carriles		B			B			E				
Demora por acceso: dA (s/veh)		12.38			16.06			74.39				
Nivel de servicio por acceso		B			B			E				
Demora en toda la intersección (s/veh)	34.54											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Sucre - Calle 15 de Abril						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				134	260	0				0	312	89
Factor hora pico FHP				0.872	0.872						0.872	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				154	298	0				0	358	102
Grupo de carriles				Iz	D						D-De	
Número de carriles: N				1	1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)				154	298						460	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				1.000	-	0				0	-	0.222
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)				1900	1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw				1.044	1.044						0.933	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv				0.990	0.990						0.990	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg				1.001	1.001						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp				1.000	1.000						0.855	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb				1.000	1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa				0.900	0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu				1.000	1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt				0.950	1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt				1.000	1.000						0.970	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb				0.818	1.000						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb				1.000	1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)				1374	1769						1308	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i				2	2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada				P	P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)				154	298						460	
Tiempo verde efectivo: gi (s)				23	23						23	
Relación de verde: gi/C				0.442	0.442						0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)				607	782						578	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci				0.254	0.381						0.796	
Relación de flujo: Vi/si				0.112	0.168						0.352	
Grupo de carriles críticos por fase: X					√						√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.588											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)				154	298						460	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)				607	782						578	
Demora uniforme: d1 (s/veh)				9.12	9.73						12.49	
Demora incremental: d2 (s/veh)				0.98	1.31						5.79	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)				11.7	8.92						28.1	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)				21.78	19.96						46.38	
Nivel de servicio del grupo de carriles				C	B						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)				20.58						46.38		
Nivel de servicio por acceso				C						D		
Demora en toda la intersección (s/veh)	33.59											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Sucre - Calle La Madrid						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	200	108							138	289	0
Factor hora pico FHP		0.888								0.888	0.888	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	225	122							155	325	0
Grupo de carriles		D-De								Iz	D	
Número de carriles: N		1								1	1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		347								155	325	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.352							1.000	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900								1900	1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.933								0.989	0.989	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.987								0.982	0.982	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999								0.999	0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.880								1.000	1.000	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000								1.000	1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900								0.900	0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000								1.000	1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000								0.950	1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.950								1.000	1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000								0.846	1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000								1.000	1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1315								1333	1659	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2								1	1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P								P	P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		347								155	325	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23								23	23	
Relación de verde: gi/C		0.442								0.442	0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		581								589	733	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.597								0.263	0.443	
Relación de flujo: Vi/si		0.264								0.116	0.196	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.52											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		347								155	325	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		581								589	733	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		11.00								9.16	10.07	
Demora incremental: d2 (s/veh)		3.47								1.06	1.74	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		23.6								11.5	10.7	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		38.08								21.77	22.54	
Nivel de servicio del grupo de carriles		D								C	C	
Demora por acceso: dA (s/veh)		38.08								22.29		
Nivel de servicio por acceso		D								C		
Demora en toda la intersección (s/veh)	28.92											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio
--

Información general

Descripción del proyecto:	Calle Sucre - Calle Ingavi
---------------------------	----------------------------

Descripción del proyecto:	Calle Sucre - Calle Ingavi
---------------------------	----------------------------

Módulo de ajuste de volúmenes

Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				101	262	0				0	280	128
Factor hora pico FHP					0.901						0.901	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				112	291	0				0	311	142
Grupo de carriles					Iz-D						D-De	
Número de carriles: N					1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					403						453	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0.278	-	0				0	-	0.313

Módulo del flujo de saturación

Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.933						0.933	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.986						0.988	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					0.865						1.000	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					0.986						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					1.000						0.950	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					0.934						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1254						1496	

Módulo de análisis de capacidad

[illegible]

	Módulo de nivel de servicio
--	-----------------------------

Flujo del grupo: Vi (veh/h)				403					453	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)				554					661	
Demora uniforme: d1 (s/veh)				11.93					11.61	
Demora incremental: d2 (s/veh)				5.09					3.86	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)				13					25.6	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)				30.00					41.10	
Nivel de servicio del grupo de carriles				C					D	
Demora por acceso: dA (s/veh)				30.00					41.10	
Nivel de servicio por acceso				C					D	
Demora en toda la intersección (s/veh)				35.87						
Nivel de servicio global de la intersección				D						

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Sucre - Calle Bolívar						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	268	91							52	284	0
Factor hora pico FHP		0.929									0.929	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	288	98							56	306	0
Grupo de carriles		D-De									Iz-D	
Número de carriles: N		1									1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		386									362	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.254							0.155	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900									1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.894									0.933	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.989									1.000	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999									0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000									1.000	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000									1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900									0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000									1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000									0.992	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.970									1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000									0.945	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000									1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1464									1494	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2									1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P									P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		386									362	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23									23	
Relación de verde: gi/C		0.442									0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		647									660	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.597									0.548	
Relación de flujo: Vi/si		0.264									0.242	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.572											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		386									362	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		647									660	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		11.00									10.68	
Demora incremental: d2 (s/veh)		3.13									2.67	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		26.7									23.9	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		40.85									37.23	
Nivel de servicio del grupo de carriles		D									D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		40.85									37.23	
Nivel de servicio por acceso		D									D	
Demora en toda la intersección (s/veh)	39.10											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Sucre - Av. Domingo Paz						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				89	311	0				0	254	96
Factor hora pico FHP					0.942						0.942	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				94	330	0				0	270	102
Grupo de carriles					Iz-D						D-De	
Número de carriles: N					1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					430						372	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0.219	-	0				0	-	0.274
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894						0.933	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.995						0.991	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.002						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					0.840						1.000	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					0.989						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					1.000						0.960	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					0.955						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1209						1516	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					430						372	
Tiempo verde efectivo: gi (s)					16						20	
Relación de verde: gi/C					0.400						0.500	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					484						758	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.888						0.491	
Relación de flujo: Vi/si					0.356						0.245	
Grupo de carriles críticos por fase: X					√						√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.668											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					430						372	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					484						758	
Demora uniforme: d1 (s/veh)					12.00						6.63	
Demora incremental: d2 (s/veh)					2.53						1.96	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					43.4						13.1	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					57.89						21.74	
Nivel de servicio del grupo de carriles					E						C	
Demora por acceso: dA (s/veh)					57.89				21.74			
Nivel de servicio por acceso					E				C			
Demora en toda la intersección (s/veh)	41.12											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Sucre - Calle Corrado						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	287	121							96	259	0
Factor hora pico FHP		0.883									0.883	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	325	137							109	293	0
Grupo de carriles		D-De									Iz-D	
Número de carriles: N		1									1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		462									402	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.297							0.271	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900									1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.933									0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.993									0.994	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.998									0.984	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.835									0.820	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000									1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900									0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000									1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000									0.987	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.960									1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000									0.960	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000									1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1267									1161	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2									1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P									P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		462									402	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		20									16	
Relación de verde: gi/C		0.500									0.400	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		634									464	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.729									0.866	
Relación de flujo: Vi/si		0.365									0.346	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.790											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		462									402	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		634									464	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		7.87									11.02	
Demora incremental: d2 (s/veh)		4.49									8.39	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		13.5									31.2	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		25.91									50.61	
Nivel de servicio del grupo de carriles		C									D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		25.91									50.61	
Nivel de servicio por acceso		C									D	
Demora en toda la intersección (s/veh)	37.40											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Sucre - Calle Cochabamba						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	235	40	76	403	0				66	177	74
Factor hora pico FHP		0.905			0.905						0.905	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	260	44	84	445	0				73	196	82
Grupo de carriles		D-De			Iz-D						Iz-D-De	
Número de carriles: N		1			1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		304			529						350	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.145	0.159	-	0				0.209	-	0.234
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900			1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		1.056			1.033						0.889	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.989			0.988						0.984	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.991			1.008						1.004	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000			1.000						0.835	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000			1.000						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900			0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000			1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000			0.992						0.990	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.980			1.000						0.960	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000			0.995						0.983	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000			1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1734			1736						1171	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2			2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P			P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		304			529						350	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		18			18						14	
Relación de verde: gi/C		0.500			0.500						0.389	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		867			868						456	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.351			0.609						0.768	
Relación de flujo: Vi/si		0.175			0.305						0.299	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√			√						√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.876											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		304			529						350	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		867			868						456	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		5.46			6.47						9.58	
Demora incremental: d2 (s/veh)		1.06			2.42						6.77	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		5.95			10						29.4	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		12.47			18.91						45.75	
Nivel de servicio del grupo de carriles		B			B						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		12.47			18.91						45.75	
Nivel de servicio por acceso		B			B						D	
Demora en toda la intersección (s/veh)	25.20											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Daniel Campos - Calle Virginio Lema						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	87	218	0				0	257	78			
Factor hora pico FHP		0.860						0.860				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	101	253	0				0	299	91			
Grupo de carriles		Iz-D						D-De				
Número de carriles: N		1						1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		355						390				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0.285	-	0				0	-	0.233			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900						1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.894						0.894				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.990						0.985				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		1.000						1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.845						0.850				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000						1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900						0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		0.986						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000						0.965				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		0.945						1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000						1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1191						1237				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2						1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P						P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		355						390				
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23						23				
Relación de verde: gi/C		0.442						0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		526						547				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.675						0.713				
Relación de flujo: Vi/si		0.298						0.315				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√						√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.693											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		355						390				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		526						547				
Demora uniforme: d1 (s/veh)		11.54						11.82				
Demora incremental: d2 (s/veh)		4.7						4.98				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		11.8						13.8				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		28.01						30.55				
Nivel de servicio del grupo de carriles		C						C				
Demora por acceso: dA (s/veh)		28.01						30.55				
Nivel de servicio por acceso		C						C				
Demora en toda la intersección (s/veh)	29.34											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Daniel Campos - Calle 15 de Abril						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				0	253	92	99	271	0			
Factor hora pico FHP					0.941			0.941				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				0	269	98	105	288	0			
Grupo de carriles					D-De			Iz-D				
Número de carriles: N					1			1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					367			393				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0	-	0.267	0.267	-	0			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900			1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.933			0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.994			0.984				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001			1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					1.000			1.000				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000			1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900			0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000			1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					1.000			0.987				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					0.960			1.000				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					1.000			0.946				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000			1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1524			1468				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2			1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P			P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					367			393				
Tiempo verde efectivo: gi (s)					23			23				
Relación de verde: gi/C					0.442			0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					674			649				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.545			0.606				
Relación de flujo: Vi/si					0.241			0.268				
Grupo de carriles críticos por fase: X					√			√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.575											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					367			393				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					674			649				
Demora uniforme: d1 (s/veh)					10.66			11.06				
Demora incremental: d2 (s/veh)					2.59			3.19				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					20.6			13.9				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					33.80			28.18				
Nivel de servicio del grupo de carriles					C			C				
Demora por acceso: dA (s/veh)					33.80			28.18				
Nivel de servicio por acceso					C			C				
Demora en toda la intersección (s/veh)	30.89											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Daniel Campos - Calle La Madrid						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	76	211	0				0	275	99			
Factor hora pico FHP		0.903						0.903				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	84	234	0				0	305	110			
Grupo de carriles		Iz-D						D-De				
Número de carriles: N		1						1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		318						414				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0.264	-	0				0	-	0.266			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900						1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.933						0.933				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.986						0.982				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999						1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000						1.000				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000						1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900						0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		0.987						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000						0.960				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		0.922						1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000						1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1430						1506				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2						1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P						P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		318						414				
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23						23				
Relación de verde: gi/C		0.442						0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		632						666				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.503						0.622				
Relación de flujo: Vi/si		0.222						0.275				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√						√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.562											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		318						414				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		632						666				
Demora uniforme: d1 (s/veh)		10.41						11.16				
Demora incremental: d2 (s/veh)		2.44						3.25				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		12.9						9.66				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		25.80						24.07				
Nivel de servicio del grupo de carriles		C						C				
Demora por acceso: dA (s/veh)		25.80						24.07				
Nivel de servicio por acceso		C						C				
Demora en toda la intersección (s/veh)	24.82											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Daniel Campos - Calle Ingavi						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				0	280	70	220	283	0			
Factor hora pico FHP					0.919		0.919	0.919				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				0	305	76	239	308	0			
Grupo de carriles					D-De		Iz	D				
Número de carriles: N					1		1	1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					381		239	308				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0	-	0.199	1.000	-	0			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900		1900	1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.933		0.878	0.878				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.991		0.996	0.996				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.001		1.002	1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					1.000		0.815	0.815				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					1.000		1.000	1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900		0.900	0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000		1.000	1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					1.000		0.950	1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					0.970		1.000	1.000				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					1.000		0.789	1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000		1.000	1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1535		915	1221				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2		1	1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P		P	P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					381		239	308				
Tiempo verde efectivo: gi (s)					23		23	23				
Relación de verde: gi/C					0.442		0.442	0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					678		404	540				
Relación volumen-capacidad: $X_i=V_i/c_i$					0.562		0.592	0.570				
Relación de flujo: V_i/s_i					0.248		0.261	0.252				
Grupo de carriles críticos por fase: X					√			√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.565											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					381		239	308				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					678		404	540				
Demora uniforme: d1 (s/veh)					10.77		10.96	10.82				
Demora incremental: d2 (s/veh)					2.71		4.89	3.47				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					15.1		36.1	21				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					28.61		51.96	35.31				
Nivel de servicio del grupo de carriles					C		D	D				
Demora por acceso: dA (s/veh)					28.61		42.58					
Nivel de servicio por acceso					C		D					
Demora en toda la intersección (s/veh)	36.85											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Daniel Campos - Calle Bolívar						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	211	260	0				0	287	104			
Factor hora pico FHP	0.941	0.941						0.941				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	224	276	0				0	305	111			
Grupo de carriles	Iz	D						D-De				
Número de carriles: N	1	1						1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)	224	276						416				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	1.000	-	0				0	-	0.267			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)	1900	1900						1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw	0.883	0.883						0.894				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv	0.996	0.996						0.985				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg	0.999	0.999						1.002				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp	0.835	0.835						0.855				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb	0.848	0.848						1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa	0.900	0.900						0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu	1.000	1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt	0.950	1.000						1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt	1.000	1.000						0.960				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb	0.789	1.000						1.000				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb	1.000	1.000						1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)	797	1063						1238				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i	2	2						1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada	P	P						P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)	224	276						416				
Tiempo verde efectivo: gi (s)	23	23						23				
Relación de verde: gi/C	0.442	0.442						0.442				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)	352	470						547				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci	0.636	0.587						0.761				
Relación de flujo: Vi/si	0.281	0.260						0.336				
Grupo de carriles críticos por fase: X	√							√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.697											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)	224	276						416				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)	352	470						547				
Demora uniforme: d1 (s/veh)	11.26	10.93						12.20				
Demora incremental: d2 (s/veh)	6.28	4.16						5.6				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)	29.7	33.9						24				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)	47.23	48.95						41.76				
Nivel de servicio del grupo de carriles	D	D						D				
Demora por acceso: dA (s/veh)	48.18						41.76					
Nivel de servicio por acceso	D						D					
Demora en toda la intersección (s/veh)	45.26											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:				Calle Daniel Campos - Av. Domingo Paz								
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				0	331	99	96	287	0			
Factor hora pico FHP					0.928			0.928				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				0	357	107	103	309	0			
Grupo de carriles					D-De			Iz-D				
Número de carriles: N					1			1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					463			413				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0	-	0.231	0.249	-	0			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900			1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894			0.894				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.989			0.987				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.002			1.015				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					1.000			0.840				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					0.940			1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900			0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000			1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					1.000			0.988				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					0.965			1.000				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					1.000			0.951				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000			1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1374			1209				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i					2			1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P			P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					463			413				
Tiempo verde efectivo: gi (s)					16			20				
Relación de verde: gi/C					0.400			0.500				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					550			605				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.842			0.683				
Relación de flujo: Vi/si					0.337			0.342				
Grupo de carriles críticos por fase: X					$\sqrt{}$			$\sqrt{}$				
Grado de saturación crítico: Xc	0.754											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					463			413				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					550			605				
Demora uniforme: d1 (s/veh)					12.00			7.59				
Demora incremental: d2 (s/veh)					1.54			4.19				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					28.5			6.83				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					42.01			18.61				
Nivel de servicio del grupo de carriles					D			B				
Demora por acceso: dA (s/veh)					42.01			18.61				
Nivel de servicio por acceso					D			B				
Demora en toda la intersección (s/veh)	30.98											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Daniel Campos - Calle Cochabamba						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	53	349	0	0	304	111	59	165	53			
Factor hora pico FHP		0.915			0.915			0.915				
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	58	381	0	0	332	121	64	180	58			
Grupo de carriles		D-De			Iz-D			Iz-D-De				
Número de carriles: N		1			1			1				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		439			454			303				
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0.132	-	0	0	-	0.267	0.211	-	0.191			
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900			1900			1900				
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		1.017			1.039			0.928				
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.995			0.993			0.989				
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.997			1.009			0.998				
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000			1.000			0.815				
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000			1.000			1.000				
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900			0.900			0.900				
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000			1.000			1.000				
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		0.993			1.000			0.990				
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		1.000			0.960			0.970				
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		0.998			1.000			0.974				
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000			1.000			1.000				
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1709			1709			1194				
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2			2			1				
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P			P			P				
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		439			454			303				
Tiempo verde efectivo: gi (s)		18			18			14				
Relación de verde: gi/C		0.500			0.500			0.389				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		855			855			464				
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.513			0.531			0.653				
Relación de flujo: Vi/si		0.257			0.266			0.254				
Grupo de carriles críticos por fase: X		√			√			√				
Grado de saturación crítico: Xc	0.874											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		439			454			303				
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		855			855			464				
Demora uniforme: d1 (s/veh)		6.05			6.13			9.01				
Demora incremental: d2 (s/veh)		1.86			1.97			5.02				
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		6.92			7.01			32.2				
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		14.83			15.11			46.22				
Nivel de servicio del grupo de carriles		B			B			D				
Demora por acceso: dA (s/veh)		14.83			15.11			46.22				
Nivel de servicio por acceso		B			B			D				
Demora en toda la intersección (s/veh)	22.89											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Colón - Calle Virginio Lema						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	202	147							92	222	0
Factor hora pico FHP		0.931									0.931	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	217	158							99	238	0
Grupo de carriles		D-De									Iz-D	
Número de carriles: N		1									1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		375									337	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.421							0.294	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900									1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.922									0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.994									0.987	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		1.000									0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.830									0.845	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000									1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900									0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000									1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000									0.986	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.940									1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000									0.940	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000									1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1222									1181	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2									1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P									P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		375									337	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23									23	
Relación de verde: gi/C		0.442									0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		540									522	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.694									0.646	
Relación de flujo: Vi/si		0.307									0.285	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.669											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		375									337	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		540									522	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		11.68									11.33	
Demora incremental: d2 (s/veh)		4.81									4.4	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		13.2									16.1	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		29.72									31.85	
Nivel de servicio del grupo de carriles		C									C	
Demora por acceso: dA (s/veh)		29.72									31.85	
Nivel de servicio por acceso		C									C	
Demora en toda la intersección (s/veh)	30.73											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Colón - Calle La Madrid						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	232	131							67	269	0
Factor hora pico FHP		0.892									0.892	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	260	147							75	302	0
Grupo de carriles		D-De									Iz-D	
Número de carriles: N		1									1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		407									377	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.361							0.199	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900									1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.894									0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.995									0.988	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999									0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.845									0.865	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000									1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900									0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000									1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000									0.990	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.950									1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000									0.965	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000									1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1219									1247	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2									1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P									P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		407									377	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23									23	
Relación de verde: gi/C		0.442									0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		539									551	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.755									0.684	
Relación de flujo: Vi/si		0.334									0.302	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.719											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		407									377	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		539									551	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		12.15									11.60	
Demora incremental: d2 (s/veh)		5.60									4.60	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		13.96									22.1	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		31.71									38.26	
Nivel de servicio del grupo de carriles		C									D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		31.71									38.26	
Nivel de servicio por acceso		C									D	
Demora en toda la intersección (s/veh)	34.86											
Nivel de servicio global de la intersección	C											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:				Calle Colón - Calle Ingavi								
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				243	269	0				0	328	80
Factor hora pico FHP				0.927	0.927					0.927		
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				262	290	0				0	354	86
Grupo de carriles				Iz	D						D-De	
Número de carriles: N				1	1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)				262	290						440	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				1.000	-	0				0	-	0.195
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)				1900	1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw				0.894	0.894						0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv				0.990	0.990						0.993	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg				1.001	1.001						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp				0.805	0.805						0.835	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb				0.952	0.952						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa				0.900	0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu				1.000	1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt				0.950	1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt				1.000	1.000						0.970	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb				0.842	1.000						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb				1.000	1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)				929	1161						1228	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i				2	2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada				P	P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)				262	290						440	
Tiempo verde efectivo: gi (s)				23	23						23	
Relación de verde: gi/C				0.442	0.442						0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)				411	513						543	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci				0.637	0.565						0.810	
Relación de flujo: Vi/si				0.282	0.250						0.358	
Grupo de carriles críticos por fase: X					√						√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.687											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)				262	290						440	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)				411	513						543	
Demora uniforme: d1 (s/veh)				11.27	10.79						12.61	
Demora incremental: d2 (s/veh)				5.42	3.59						6.35	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)				20.08	18.8						26.48	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)				36.77	33.20						45.44	
Nivel de servicio del grupo de carriles				D	C						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)				34.89						45.44		
Nivel de servicio por acceso				C						D		
Demora en toda la intersección (s/veh)	39.57											
Nivel de servicio global de la												

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio												
Información general												
Descripción del proyecto:						Calle Colón - Calle Bolívar						
Módulo de ajuste de volúmenes												
Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	249	105							218	314	0
Factor hora pico FHP		0.915								0.915	0.915	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	272	115							238	343	0
Grupo de carriles		D-De								Iz	D	
Número de carriles: N		1								1	1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		387								238	343	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.297							1.000	-	0
Módulo del flujo de saturación												
Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900								1900	1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		0.894								0.894	0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv		0.986								0.987	0.987	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.999								0.999	0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		0.850								0.805	0.805	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000								1.000	1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900								0.900	0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000								1.000	1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000								0.950	1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.960								1.000	1.000	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000								0.858	1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000								1.000	1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1228								989	1213	
Módulo de análisis de capacidad												
Número de la fase: ϕ_i		2								1	1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P								P	P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		387								238	343	
Tiempo verde efectivo: gi (s)		23								23	23	
Relación de verde: gi/C		0.442								0.442	0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		543								437	536	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.713								0.545	0.640	
Relación de flujo: Vi/si		0.315								0.241	0.283	
Grupo de carriles críticos por fase: X		√									√	
Grado de saturación crítico: Xc	0.676											
Módulo de nivel de servicio												
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		387								238	343	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		543								437	536	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		11.82								10.66	11.29	
Demora incremental: d2 (s/veh)		5.01								3.97	4.22	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		14.5								35.4	31	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		31.38								50.01	46.56	
Nivel de servicio del grupo de carriles		C								D	D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		31.38								47.97		
Nivel de servicio por acceso		C								D		
Demora en toda la intersección (s/veh)	41.34											
Nivel de servicio global de la intersección	D											

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio
--

Información general

Descripción del proyecto:	Calle Colón - Av. Domingo Paz
---------------------------	-------------------------------

Descripción del proyecto:	Calle Colón - Av. Domingo Paz
---------------------------	-------------------------------

Módulo de ajuste de volúmenes

Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)				126	296	0				0	272	132
Factor hora pico FHP					0.902						0.902	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)				140	328	0				0	302	146
Grupo de carriles					Iz-D						D-De	
Número de carriles: N					1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					468						448	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT				0.299	-	0				0	-	0.326

Módulo del flujo de saturación

Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)					1900						1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw					0.894						0.894	
Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv					0.991						0.988	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg					1.002						0.999	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp					1.000						0.855	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb					0.904						1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa					0.900						0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu					1.000						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt					0.985						1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt					1.000						0.950	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb					0.955						1.000	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb					1.000						1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)					1291						1225	

Módulo de análisis de capacidad

[illegible]

	Módulo de nivel de servicio
--	-----------------------------

[illegible]

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio

Información general

Descripción del proyecto:

Calle Colón - Calle Cochabamba

Módulo de ajuste de volúmenes

Sentido del flujo vehicular	Este			Oeste			Norte			Sur		
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	0	231	127	60	323	0				40	342	23
Factor hora pico FHP		0.882			0.882						0.882	
Flujo ajustado: Vp (veh/h)	0	262	144	68	366	0				45	388	26
Grupo de carriles		D-De			Iz-D						Iz-D-De	
Número de carriles: N		1			1						1	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		406			434						459	
Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT	0	-	0.355	0.157	-	0				0.098	-	0.057

Módulo del flujo de saturación

Flujo de saturación base: So (veh/h/carril)		1900		1900					1900	
Factor de ajuste por ancho de carril: fw		1.033		1.039					0.889	
Factor de ajuste por vehículos pesados: flv		0.986		0.990					0.988	
Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg		0.998		1.004					0.997	
Factor de ajuste por estacionamiento: fp		1.000		1.000					0.865	
Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb		1.000		1.000					1.000	
Factor de ajuste por tipo de área: fa		0.900		0.900					0.900	
Factor de ajuste por utilización del carril: flu		1.000		1.000					1.000	
Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt		1.000		0.992					0.995	
Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt		0.950		1.000					0.990	
Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb		1.000		0.992					0.992	
Factor de ajuste derecho peatones: frpb		1.000		1.000					1.000	
Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril)		1652		1737					1265	

Módulo de análisis de capacidad

[illegible]

Módulo de nivel de servicio

Flujo del grupo: Vi (veh/h)		406			434						459	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		826			869						492	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		5.97			6.00						11.00	
Demora incremental: d2 (s/veh)		1.81			1.76						4.04	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		3.86			2.38						48.8	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		11.64			10.14						63.9	
Nivel de servicio del grupo de carriles		B			B						E	
Demora por acceso: dA (s/veh)		11.64			10.14						63.87	
Nivel de servicio por acceso		B			B						E	
Demora en toda la intersección (s/veh)		29.59										
Nivel de servicio global de la intersección		C										

ANEXO 7

CALCULO DEL TIEMPO OPTIMO SEMAFORICO

Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Colón-Bolívar (Vel. 30 Km/h)

Tiempo de semaforización optima												
Datos de la intersección: Colón - Bolívar												
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado									
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor									
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración									
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos							
Intervalo de cambio de fase para la calle Colón												
W	10.50	m	Y1	2.37	2	Ámbar	V1	343	veh/h	y1	0.283	
				2.04	1	Todo Rojo	S1	1213	veh/h			
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar												
W	5.30	m	Y2	2.37	2	Ambar	V2	387	veh/h	y2	0.315	
				1.416	1	Todo Rojo	S2	1228	veh/h			
Calculo del ciclo semafórico												
L	6	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	34.82	s.	Ciclo optimo		
Tiempo de ciclo							C	35	s.	gt	29	s.
Repartiendo tiempos de verde												
g1	13.715	s.	Colón			g2	15.285	s.	Bolívar			
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo						
	Verde	Amarillo		Rojo			Verde	Amarillo		Rojo		
Fase 1 (Colón)	13.71	2		19.29		Fase 1 (Colón)	14	2		19		
Fase 2 (Bolívar)	15.29	2		17.71		Fase 2 (Bolívar)	15	2		18		

Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Colón-Bolívar (Vel. 20 Km/h)

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Colón - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Colón											
W	10.50	m	Y1	1.91	2	Ámbar	V1	343	veh/h	y1	0.283
				3.06	3	Todo Rojo	S1	1213	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	5.30	m	Y2	1.91	2	Ámbar	V2	387	veh/h	y2	0.315
				2.124	2	Todo Rojo	S2	1228	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	9	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	46.01	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	45	s.	gt	36 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	17.025	s.	Colón			g2	18.975	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Colón)	17.03	2	25.97	Fase 1 (Colón)		17	2	26			
Fase 2 (Bolívar)	18.97	2	24.03	Fase 2 (Bolívar)		19	2	24			

Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Colón-Bolívar (Vel. 10 Km/h)

Tiempo de semaforización optima												
Datos de la intersección: Colón - Bolívar												
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado									
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor									
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración									
v	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos							
Intervalo de cambio de fase para la calle Colón												
W	10.50	m	Y1	1.46	1	Ámbar	V1	343	veh/h	y1	0.283	
				6.12	6	Todo Rojo	S1	1213	veh/h			
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar												
W	5.30	m	Y2	1.46	1	Ámbar	V2	387	veh/h	y2	0.315	
				4.25	4	Todo Rojo	S2	1228	veh/h			
Calculo del ciclo semafórico												
L	12	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	57.20	s.	Ciclo optimo		
Tiempo de ciclo							C	60	s.	gt	48	s.
Repartiendo tiempos de verde												
g1	22.70	s.	Colón			g2	25.30	s.	Bolívar			
Ciclo del semáforo de la intersección							Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo				
Fase 1 (Colón)	22.70	1	36.30	Fase 1 (Colón)		23	1	36				
Fase 2 (Bolívar)	25.30	1	33.70	Fase 2 (Bolívar)		25	1	34				

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Daniel Campos-Bolívar
(Vel. 30 Km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Daniel Campos - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Daniel Campos											
W	5.30	m	Y1	2.37	2	Ámbar	V1	416	veh/h	y1	0.336
				1.42	1	Todo Rojo	S1	1238	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	10.10	m	Y2	2.37	2	Ámbar	V2	276	veh/h	y2	0.260
				1.992	1	Todo Rojo	S2	1063	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	6	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	34.63	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	35	s.	gt	29 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	16.359	s.	Daniel Campos			g2	12.641	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo		Rojo			Verde	Amarillo		Rojo	
Fase 1 (Daniel Campos)	16.36	2		16.64		Fase 1 (D. Campos)	16	2		17	
Fase 2 (Bolívar)	12.64	2		20.36		Fase 2 (Bolívar)	13	2		20	

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Daniel Campos-Bolívar
(Vel. 20 km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Daniel Campos - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Daniel Campos											
W	5.30	m	Y1	1.91	2	Ámbar	V1	416	veh/h	y1	0.336
				2.12	2	Todo Rojo	S1	1238	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	10.10	m	Y2	1.91	2	Ámbar	V2	276	veh/h	y2	0.260
				2.988	2	Todo Rojo	S2	1063	veh/h		
Calculo del ciclo semafónico											
L	8	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	42.04	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	45	s.	gt	37 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	20.872	s.	Daniel Campos			g2	16.128	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Daniel Campos)	20.87	2	22.13	Fase 1 (D. Campos)	21	2	22				
Fase 2 (Bolívar)	16.13	2	26.87	Fase 2 (Bolívar)	16	2	27				

Ciclo semafórico optimo para la intersección Daniel Campos-Bolívar (Vel. 10 Km/h)

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Daniel Campos - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Daniel Campos											
W	5.30	m	Y1	1.46	1	Ámbar	V1	416	veh/h	y1	0.336
				4.25	4	Todo Rojo	S1	1238	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	10.10	m	Y2	1.46	1	Ámbar	V2	276	veh/h	y2	0.260
				5.98	6	Todo Rojo	S2	1063	veh/h		
Calculo del ciclo semafónico											
L	12	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	56.88	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	60	s.	gt	48 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	27.078	s.	Daniel Campos			g2	20.922	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Daniel Campos)	27.08	1	31.92	Fase 1 (D. Campos)			27	1	32		
Fase 2 (Bolívar)	20.92	1	38.08	Fase 2 (Bolívar)			21	1	38		

Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Sucre-Bolívar (Vel. 30 Km/h)

Tiempo de semaforización optima													
Datos de la intersección: Sucre - Bolívar													
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado										
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor										
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración										
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos								
Intervalo de cambio de fase para la calle Sucre													
W	3.00	m	Y1	2.37	2	Ambar	V1	362	veh/h	y1	0.242		
				1.14	1	Todo Rojo	S1	1494	veh/h				
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar													
W	5.30	m	Y2	2.37	2	Ambar	V2	386	veh/h	y2	0.264		
				1.416	1	Todo Rojo	S2	1464	veh/h				
Calculo del ciclo semafórico													
L	6	s.	Tiempo perdido por ciclo					Co	28.34	s.	Ciclo optimo		
Tiempo de ciclo								C	35	s.	gt	29	s.
Repartiendo tiempos de verde													
g1	13.888	s.	Sucre				g2	15.112	s.	Bolívar			
Ciclo del semáforo de la intersección							Redondeando los tiempos de ciclo						
	Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amarillo	Rojo				
Fase 1 (Sucre)	13.89	2	19.11	Fase 1 (Sucre)	14	2	19						
Fase 2 (Bolívar)	15.11	2	17.89	Fase 2 (Bolívar)	15	2	18						

Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Sucre-Bolívar (Vel. 20 Km/h)

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Sucre - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Sucre											
W	3.00	m	Y1	1.91	2	Ambar	V1	362	veh/h	y1	0.242
				1.71	2	Todo Rojo	S1	1494	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	5.30	m	Y2	1.91	2	Ambar	V2	386	veh/h	y2	0.264
				2.124	2	Todo Rojo	S2	1464	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	8	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	34.41	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	35	s.	gt	27 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	12.930	s.	Sucre			g2	14.070	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Sucre)	12.93	2	20.07	Fase 1 (Sucre)		13	2	20			
Fase 2 (Bolívar)	14.07	2	18.93	Fase 2 (Bolívar)		14	2	19			

Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Sucre-Bolívar (Vel. 10 Km/h)

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Sucre - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Sucre											
W	3.00	m	Y1	1.46	1	Ambar	V1	362	veh/h	y1	0.242
				3.42	3	Todo Rojo	S1	1494	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	5.30	m	Y2	1.46	1	Ambar	V2	386	veh/h	y2	0.264
				4.248	4	Todo Rojo	S2	1464	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	9	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	37.45	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo						C	40	s.	gt	31	s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	14.846	s.	Sucre			g2	16.154	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
			Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo	
Fase 1 (Sucre)	14.85		1		24.15	Fase 1 (Sucre)	15		1		24
Fase 2 (Bolívar)	16.15		1		22.85	Fase 2 (Bolívar)	16		1		23

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Gral. Trigo-La Madrid
(Vel. 30 Km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Gral. Trigo - La Madrid											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Gral. Trigo											
W	3.00	m	Y1	2.37	2	Ámbar	V1	348	veh/h	y1	0.227
				1.14	1	Todo Rojo	S1	1531	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle La Madrid											
W	7.40	m	Y2	2.37	2	Ámbar	V2	220	veh/h	y2	0.140
				1.668	1	Todo Rojo	S2	1567	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	6	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	22.14	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo						C	35	s.	gt	29	s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	17.927	s.	Gral. Trigo			g2	11.073	s.	La Madrid		
Ciclo del semáforo de la intersección							Redondeando los tiempos de ciclo				
	Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amarillo	Rojo		
Fase 1 (Gral. Trigo)	17.93	2	15.07	Fase 1 (Gral. Trigo)			18	2	15		
Fase 2 (La Madrid)	11.07	2	21.93	Fase 2 (La Madrid)			11	2	22		

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Gral. Trigo-La Madrid
(Vel. 20 km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Gral. Trigo - La Madrid											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Gral. Trigo											
W	3.00	m	Y1	1.91	2	Ambar	V1	348	veh/h	y1	0.227
				1.71	2	Todo Rojo	S1	1531	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle La Madrid											
W	7.40	m	Y2	1.91	2	Ambar	V2	220	veh/h	y2	0.140
				2.502	2	Todo Rojo	S2	1567	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	8	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	26.89	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo						C	35	s.	gt	27	s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	16.691	s.	Gral. Trigo			g2	10.309	s.	La Madrid		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
		Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo		
Fase 1 (Gral. Trigo)		16.69	2	16.31	Fase 1 (Gral. Trigo)		17	2	16		
Fase 2 (La Madrid)		10.31	2	22.69	Fase 2 (La Madrid)		10	2	23		

Ciclo semafórico optimo para la intersección Gral. Trigo-La Madrid (Vel. 10 Km/h)

Tiempo de semaforización optima												
Datos de la intersección: Gral. Trigo - La Madrid												
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado									
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor									
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración									
v	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos							
Intervalo de cambio de fase para la calle Gral. Trigo												
W	3.00	m	Y1	1.46	1	Ámbar	V1	348	veh/h	y1	0.227	
				3.42	3	Todo Rojo	S1	1531	veh/h			
Intervalo de cambio de fase para la calle La Madrid												
W	7.40	m	Y2	1.46	1	Ámbar	V2	220	veh/h	y2	0.140	
				5.004	5	Todo Rojo	S2	1567	veh/h			
Calculo del ciclo semafórico												
L	10	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	31.63	s.	Ciclo optimo		
Tiempo de ciclo							C	35	s.	gt	25	s.
Repartiendo tiempos de verde												
g1	15.454	s.	Gral. Trigo			g2	9.546	s.	La Madrid			
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo						
		Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Gral. Trigo)		15.45	1	18.55	Fase 1 (Gral. Trigo)		15	1	19			
Fase 2 (La Madrid)		9.55	1	24.45	Fase 2 (La Madrid)		10	1	24			

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Gral. Trigo-Bolívar
(Vel. 30 Km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Gral. Trigo - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Gral. Trigo											
W	5.30	m	Y1	2.37	2	Ámbar	V1	379	veh/h	y1	0.247
				1.416	1	Todo Rojo	S1	1533	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	4.20	m	Y2	2.37	2	Ámbar	V2	357	veh/h	y2	0.276
				1.284	1	Todo Rojo	S2	1295	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	6	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	29.34	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo						C	35	s.	gt	29	s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	13.711	s.	Gral. Trigo			g2	15.289	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
		Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo		
Fase 1 (Gral. Trigo)	13.71	2	19.29			Fase 1 (Gral. Trigo)	18	2	15		
Fase 2 (Bolívar)	15.29	2	17.71			Fase 2 (Bolívar)	11	2	22		

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Gral. Trigo-Bolívar
(Vel. 20 Km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Gral. Trigo - Bolívar											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Gral. Trigo											
W	5.30	m	Y1	1.91	2	Ambar	V1	379	veh/h	y1	0.247
				2.124	2	Todo Rojo	S1	1533	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar											
W	4.20	m	Y2	1.91	2	Ambar	V2	357	veh/h	y2	0.276
				1.926	2	Todo Rojo	S2	1295	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	8	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	35.63	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo						C	35	s.	gt	27	s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	12.766	s.	Gral. Trigo			g2	14.234	s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
		Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo		
Fase 1 (Gral. Trigo)	12.77		2	20.23		Fase 1 (Gral. Trigo)	13	2	20		
Fase 2 (Bolívar)	14.23		2	18.77		Fase 2 (Bolívar)	14	2	19		

Ciclo semafórico optimo para la intersección Gral. Trigo-Bolívar (Vel. 10 Km/h)

Tiempo de semaforización optima												
Datos de la intersección: Gral. Trigo - Bolívar												
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado									
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor									
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración									
v	10	km/h	2.778	m/s		Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Gral. Trigo												
W	5.30	m	Y1	1.46	1	Ambar	V1	379	veh/h	y1	0.247	
				4.248	4	Todo Rojo	S1	1533	veh/h			
Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar												
W	4.20	m	Y2	1.46	1	Ambar	V2	357	veh/h	y2	0.276	
				3.852	4	Todo Rojo	S2	1295	veh/h			
Calculo del ciclo semaforico												
L	10	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	41.92	s.	Ciclo optimo		
Tiempo de ciclo							C	40	s.	gt	30	s.
Repartiendo tiempos de verde												
g1	14.184		s.	Gral. Trigo		g2	15.816		s.	Bolívar		
Ciclo del semáforo de la intersección							Redondeando los tiempos de ciclo					
		Verde	Amarillo		Rojo			Verde	Amarillo		Rojo	
Fase 1 (Gral. Trigo)	14.18		1		24.82		Fase 1 (Gral. Trigo)	14		1		25
Fase 2 (Bolívar)	15.82		1		23.18		Fase 2 (Bolívar)	16		1		23

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Colón-Domingo Paz
(Vel. 30 Km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Colón - Domingo Paz											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Colón											
W	10.50	m	Y1	2.37	2	Ámbar	V1	448	veh/h	y1	0.366
				2.04	0	Todo Rojo	S1	1225	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la av. Domingo Paz											
W	5.30	m	Y2	2.37	2	Ámbar	V2	468	veh/h	y2	0.363
				1.416	0	Todo Rojo	S2	1291	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	4	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	40.47	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	40	s.	gt	36 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	18.079	s.	Colón			g2	17.921	s.	Domingo Paz		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Colón)	18.08	2	19.92	Fase 1 (Colón)	18	2	20				
Fase 2 (Domingo Paz)	17.92	2	20.08	Fase 2 (Domingo P)	18	2	20				

**Ciclo semafórico optimo para la alternativa 1 intersección Colón-Domingo Paz
(Vel. 20 Km/h)**

Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Colón - Domingo Paz											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Colón											
W	10.50	m	Y1	1.91	2	Ámbar	V1	448	veh/h	y1	0.366
				3.06	3	Todo Rojo	S1	1225	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la av. Domingo Paz											
W	5.30	m	Y2	1.91	2	Ámbar	V2	468	veh/h	y2	0.363
				2.124	2	Todo Rojo	S2	1291	veh/h		
Calculo del ciclo semafórico											
L	9	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	68.07	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo						C	70	s.	gt	61	s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	30.634	s.	Colón			g2	30.366	s.	Domingo Paz		
Ciclo del semáforo de la intersección						Redondeando los tiempos de ciclo					
	Verde	Amarillo	Rojo			Verde	Amarillo	Rojo			
Fase 1 (Colón)	30.63	2	37.37	Fase 1 (Colón)		31	2	37			
Fase 2 (Domingo Paz)	30.37	2	37.63	Fase 2 (Domingo P)		30	2	38			

Ciclo semafórico optimo para la intersección Colón-Domingo Paz (Vel. 10 Km/h)

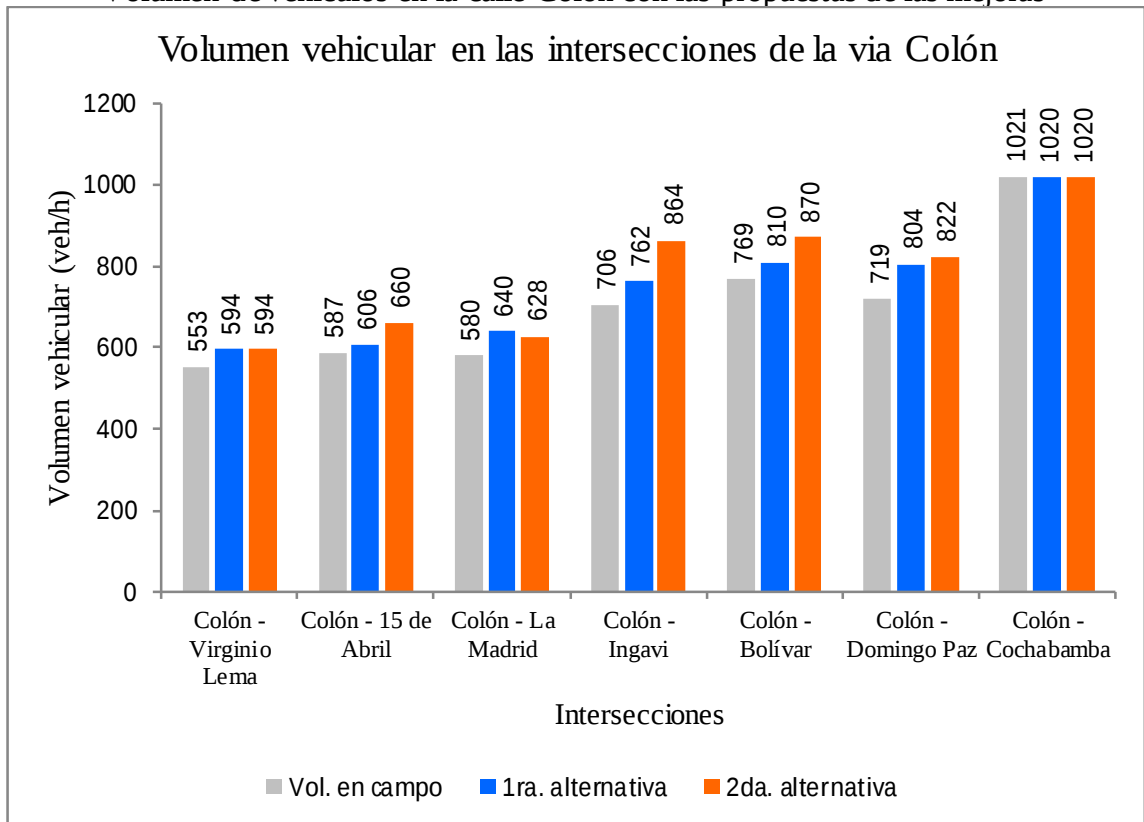
Tiempo de semaforización optima											
Datos de la intersección: Colón - Domingo Paz											
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado								
t	1.00	s.	Tiempo de percepción-reacción del conductor								
a	3.05	m/s2	Tasa de desaceleración								
v	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad de aproximación de los vehículos						
Intervalo de cambio de fase para la calle Colón											
W	10.50	m	Y1	1.46	1	Ámbar	V1	448	veh/h	y1	0.366
				6.12	6	Todo Rojo	S1	1225	veh/h		
Intervalo de cambio de fase para la av. Domingo Paz											
W	5.30	m	Y2	1.46	1	Ámbar	V2	468	veh/h	y2	0.363
				4.248	4	Todo Rojo	S2	1291	veh/h		
Calculo del ciclo semafónico											
L	12	s.	Tiempo perdido por ciclo				Co	84.63	s.	Ciclo optimo	
Tiempo de ciclo							C	85	s.	gt	73 s.
Repartiendo tiempos de verde											
g1	36.661	s.	Colón			g2	36.339	s.	Domingo Paz		
Ciclo del semáforo de la intersección							Redondeando los tiempos de ciclo				
	Verde	Amarillo		Rojo			Verde	Amarillo		Rojo	
Fase 1 (Colón)	36.66	1		47.34		Fase 1 (Colón)	37	1		47	
Fase 2 (Domingo Paz)	36.34	1		47.66		Fase 2 (Domingo P)	36	1		48	

ANEXO 8

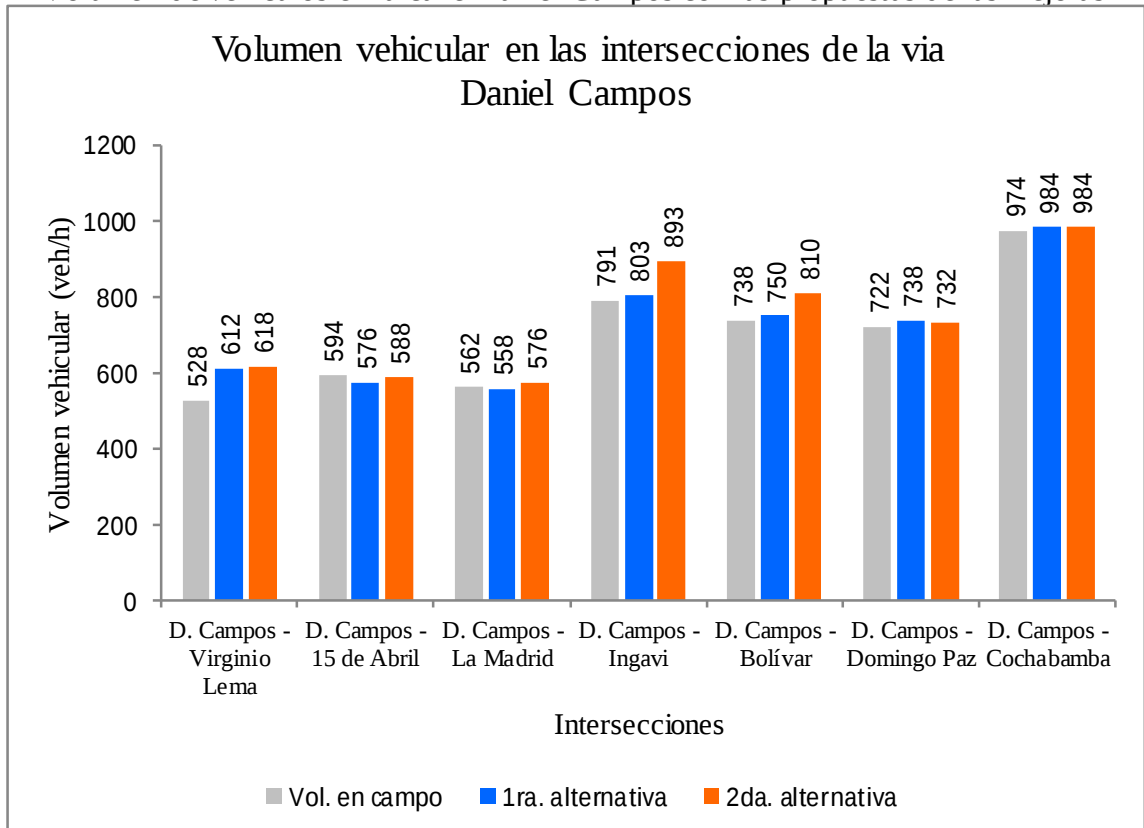
COMPARACIÓN DEL VOLUMEN VEHICULAR

**(Volumen en campo, 1ra. alternativa y
2da. alternativa)**

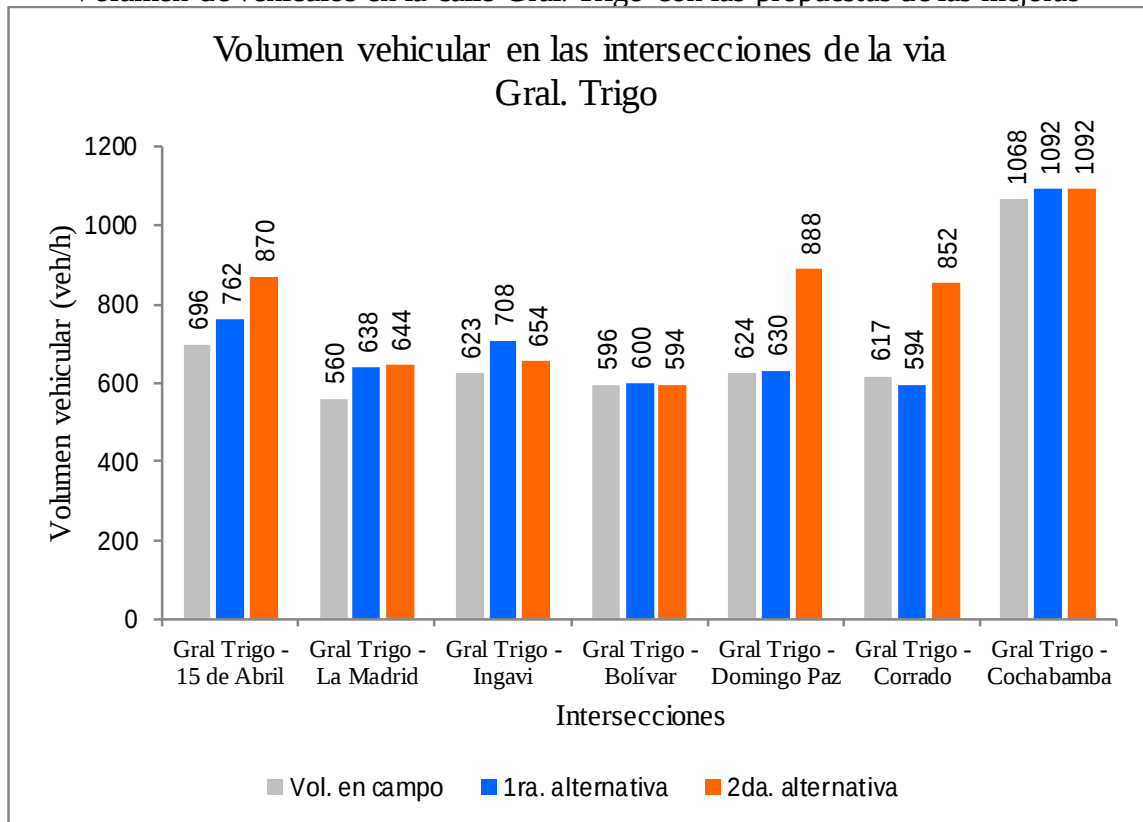
Volumen de vehículos en la calle Colón con las propuestas de las mejoras



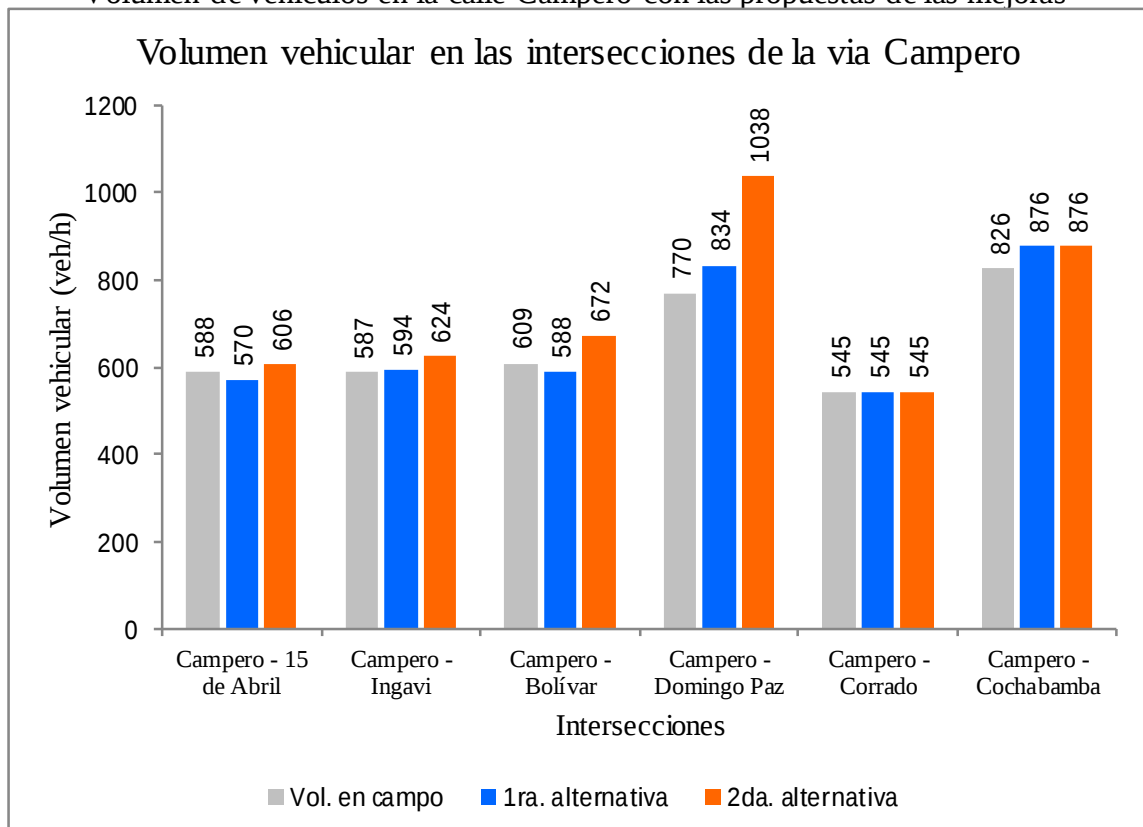
Volumen de vehículos en la calle Daniel Campos con las propuestas de las mejoras



Volumen de vehículos en la calle Gral. Trigo con las propuestas de las mejoras



Volumen de vehículos en la calle Campero con las propuestas de las mejoras



ANEXO 9

RESULTADOS DE LONGITUD MAXIMA DE COLAS EN LAS INTERSECCIONES

Longitudes de cola máxima en las intersecciones

Intersección	Longitud de cola máxima (m)					
	Longitud de campo		Long. 1ra. alternativa		Long. 2da. alternativa	
	1ra. Vía	2da. Vía	1ra. Vía	2da. Vía	1ra. Vía	2da. Vía
Campero - 15 de Abril	80	85	80.47	53.78	81.82	55.36
Campero - Ingavi	80	80	78.43	82.77	33.23	84.15
Campero - Domingo Paz	80	80	81.37	67.10	81.68	85.08
Campero - Corrado	75	85	77.77	87.13	82.31	85.84
Gral. Trigo - 15 de Abril	85	75	86.76	72.40	86.89	85.43
Gral. Trigo - La Madrid	85	80	86.60	81.24	88.16	83.25
Gral. Trigo - Ingavi	85	85	88.11	87.16	88.17	87.17
Gral. Trigo - Bolívar	85	85	85.14	87.18	85.16	87.17
Gral. Trigo - Domingo Paz	85	85	85.35	87.09	73.60	87.17
Gral. Trigo - Corrado	75	85	75.65	86.74	80.18	87.10
Sucre - 15 de Abril	80	85	81.55	84.37	81.51	71.42
Sucre - La Madrid	80	85	80.66	85.62	68.95	85.94
Sucre - Ingavi	85	85	88.10	86.90	88.12	86.94
Sucre - Bolívar	85	85	86.72	87.16	87.86	87.17
Sucre - Domingo Paz	85	85	84.21	87.18	84.29	87.17
Sucre - Corrado	110	80	88.15	83.10	73.65	61.50
Daniel Campos - Virginio Lema	85	85	85.98	87.17	75.38	87.08
Daniel Campos - 15 de Abril	85	85	88.13	85.90	86.72	85.70
Daniel Campos - La Madrid	85	85	86.60	85.88	88.08	85.77
Daniel Campos - Ingavi	85	85	86.91	85.93	88.12	87.14
Daniel Campos - Bolívar	85	85	86.81	87.16	88.11	87.00
Daniel Campos - Domingo Paz	80	85	80.81	87.18	86.30	85.93
Colón - Virginio Lema	80	80	80.64	77.50	58.23	82.14
Colón - 15 de Abril	85	85	85.76	87.16	51.61	86.89
Colón - La Madrid	85	80	88.15	77.91	39.74	40.36
Colón - Ingavi	85	85	86.91	86.99	41.05	87.11
Colón - Bolívar	85	80	88.16	77.60	87.86	79.83
Colón - Domingo Paz	85	85	88.03	87.09	86.75	87.15

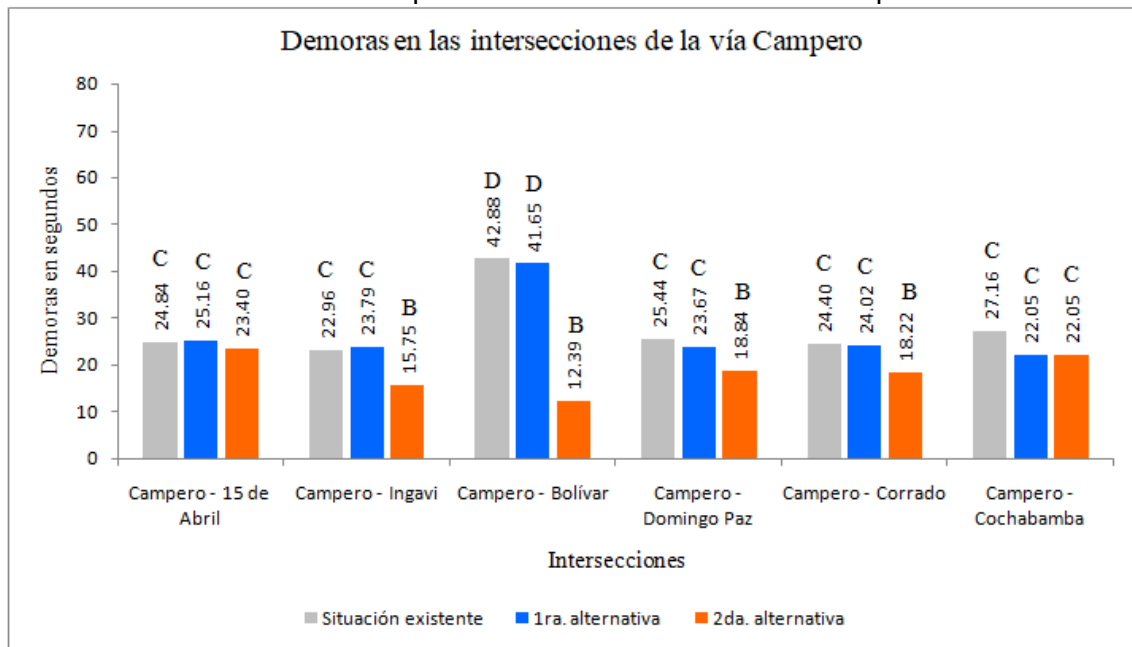
Longitudes de cola máxima en la calle Cochabamba

Intersección	Longitud de cola máxima (m)					
	Longitud de campo			Long. 1da. alternativa		
	1ra. Vía	2da. Vía	3ra. Vía	1ra. Vía	2da. Vía Subida	3ra. Vía Bajada
Colón - Cochabamba	60	90	90	59.94	87.54	99.27
Daniel Campos - Cochabamba	185	90	90	33.77	94.47	94.45
Sucre - Cochabamba	110	90	70	74.97	91.85	73.01
Gral. Trigo - Cochabamba	210	70	95	71.38	75.43	98.70
Campero - Cochabamba	75	95	70	73.04	100.05	26.16

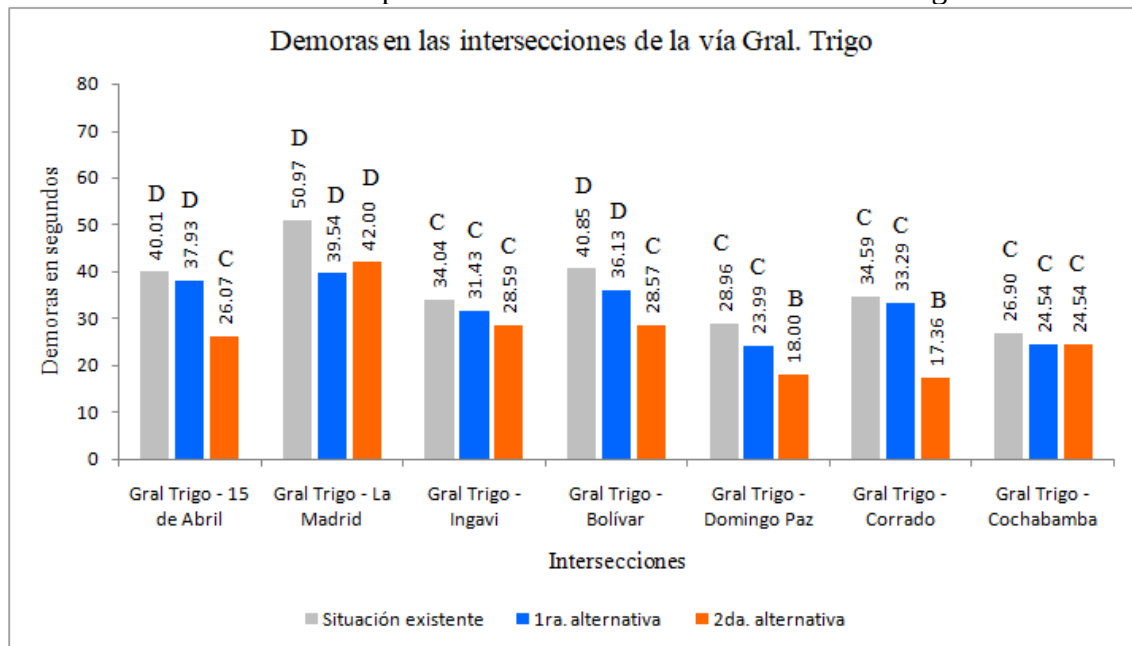
ANEXO 10

COMPARACION DE DEMORAS (Situación existente, 1ra. alternativa y 2da. alternativa)

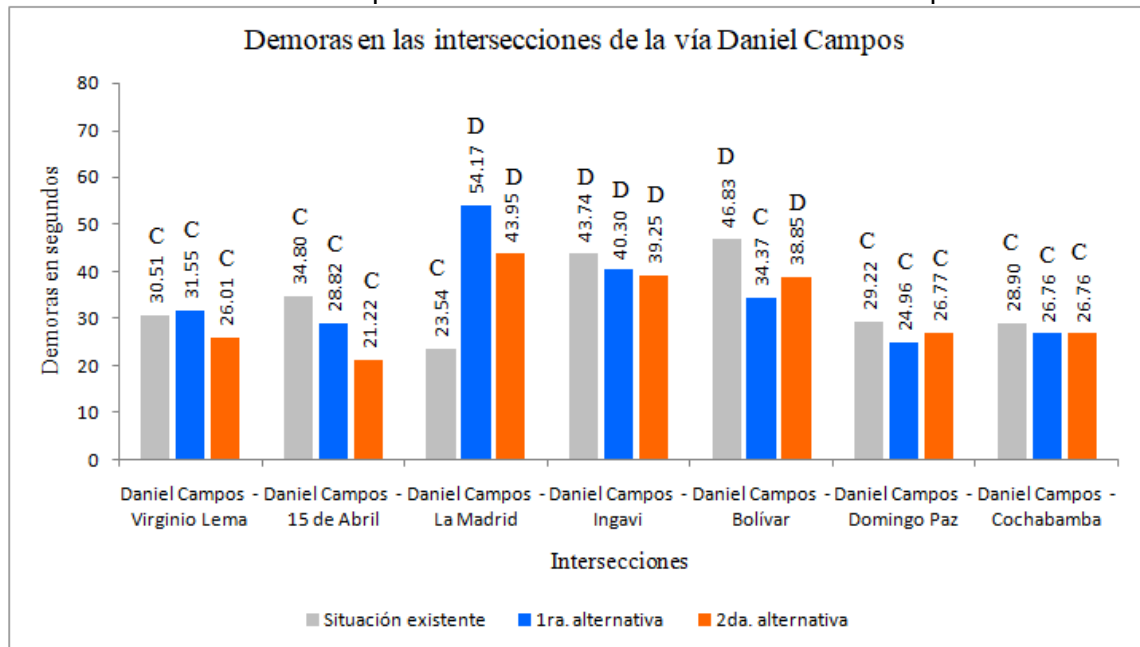
Evaluación comparativa de demoras en la calle Campero



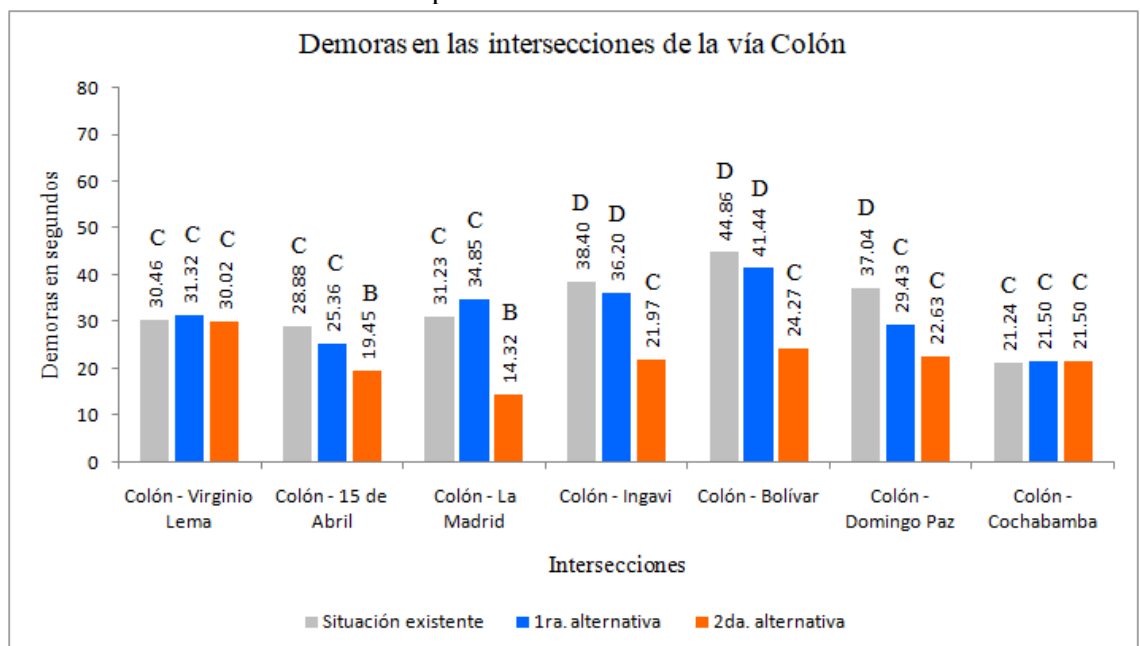
Evaluación comparativa de demoras en la calle General Trigo



Evaluación comparativa de demoras en la calle Daniel Campos



Evaluación comparativa de demoras en la calle Colón



ANEXO 12

PANEL FOTOGRAFICO

Fotografía 1: Aforo vehicular manual en las intersecciones



Fotografía 2: Aforo vehicular manual en la intersección
Colon – Bolívar



Fotografía 3: Medición del ancho de la calzada de la calle Ingavi



Fotografía 4: Medición del ancho de la calzada de la calle Bolívar



Fotografía 5: Equipo utilizado para el levantamiento de pendiente
trípode y mira estadimétrica



Fotografía 6: Levantamiento de pendiente de la intersección
Campero – Corrado



Fotografía 7: Flujo vehicular en la calle 15 de Abril (Sentido hacia la plazuela Sucre)



Fotografía 8: Flujo vehicular en la calle Sucre (Sentido hacia la plaza Luis de Fuentes)



Fotografía 9: Flujo vehicular en la intersección Bolívar y Daniel Campos



Fotografía 10: Trafico desordenado en la intersección semafórica Bolívar y Sucre



Fotografía 11: Flujo vehicular interseccion Gral. Trigo y Corrado



Fotografía 12: Flujo vehicular en la calle Sucre, pendiente elevada,
(Intersección Sucre – Corrado)



Fotografía 13: Flujo vehicular calle Cochabamba,
vía bidireccional (Doble sentido de circulación)



Fotografía 14: Control del tráfico, realizado por efectivos de transito en la hora de mayor
conflicto vehicular en la intersección Víctor Paz E. y Sucre

