ANEXO 1

DESCRIPCION DE INTERSECCIONES

		Campero	Domi Pa	ingo z
	Ancho de calzada	5.30	6.0	6.0
	Ancho de carril	2.65	3.0)
	Pendiente (%)	0.20	0.3 -0.3	
	Estacionamiento	No	Si	į
VAN A RANKE TO THE		Campero	Corr	ado
	Ancho de calzada	5.30	6.5	60
	Ancho de carril	2.65	3.2	25
	Pendiente (%)	1.20	0.4	10
	Estacionamiento	Parada micro	Si	į
		Campero	Coc	ha
	Ancho de calzada	5.20	7.0	7.0
	Ancho de carril	2.60	3.5	3.5
	Pendiente (%)	0.30	-0.2 0.6	
	Estacionamiento	Si	No	
		Gral. Trigo	15 Abi	de ril
	Ancho de calzada	7.20	5.3	30
	Ancho de carril	3.00	2.6	55
	Pendiente (%)	-0.30	-0.1	15
	Estacionamiento	No	Si	į

		Gral. Trigo	La Madrid
	Ancho de calzada	3.00	7.40
	Ancho de carril	3.00	3.00
	Pendiente (%)	-0.30	0.20
2	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
Estacionamiento	No	No
	Sucre	Bolívar
Ancho de calzada	3.00	5.30
Ancho de carril	3.00	2.65
Pendiente (%)	0.25	0.30
Estacionamiento	No	No
	Sucre	Domingo Paz
Ancho de calzada	3.70	5.30
Ancho de carril	3.70	2.65
Pendiente (%)	0.25	-0.35
Estacionamiento	No	No
	Sucre	Corrado
Ancho de calzada	5.30	6.00
Ancho de carril	2.65	3.00
Pendiente (%)	3.30	0.40
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

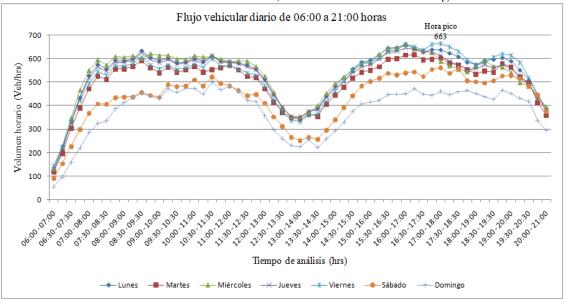
		Colón	Virginio Lema
	Ancho de calzada	5.30	8.50
	Ancho de carril	2.65	2.90
	Pendiente (%)	0.20	0.10
	Estacionamiento	Si	Si
		Colón	15 de Abril
	Ancho de calzada	8.00	3.00
	Ancho de carril	2.70	3.00
	Pendiente (%)	0.20	-0.15
	Estacionamiento	Si	No
		Colón	La Madrid
	Ancho de calzada	5.30	5.30
	Ancho de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

		Colón	Bolívar
	Ancho de calzada	10.50	5.30
	Ancho de carril	2.65	2.65
	Pendiente (%)	0.30	0.30
	Estacionamiento	Si	Si
		Colón	Domingo Paz
	Ancho de calzada	5.30	5.30
	Ancho de carril	2.65	2.65
	Pendiente (%)	0.30	-0.35
	Estacionamiento	Si	Parada micro
		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
	Estacionamiento	Si	No
		Campero	Bolívar
THE PROPERTY OF	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



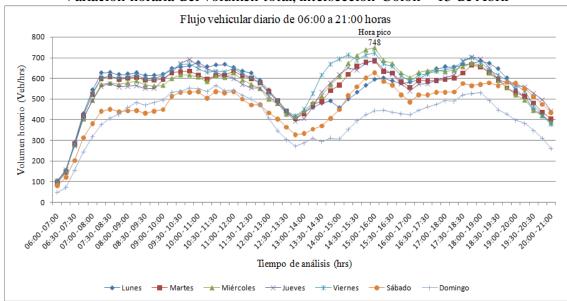
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Virginio Lema

	• •	JIU	1110	<i>-</i> 11	٧C	1110	uit	ш.	110	ı u					Πιι					<u></u>	101		٧.	118	1111	<u> </u>	<i></i> C1	m						
											Co	nte) VC	lum	étric	o h	ora j	pico																
Intersección:				Ca	alle (Coló	n - (Calle	Vir	gini	o Le	ma			Sent	ido:				N -	S 🗆		S-	NΕ]	Е	- 0 [C) - E				
Hora de inici	o:						17:0	0 - 1	18:0	0					Fecl	na:	Viernes 31 / 08 / 201									ernes 31 / 08 / 2018								
							Cal	Calle Colón													Cal	le V	irgir	nio I	_ema									
Periodo	V	eh. l	ivian	ios			oesados ijeros		1 ^ ()tros Veh livianos ^ ^ ()									Otro	s	rsección														
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	nibús	М	icro		amión Camión guerio mediano se					Moto	Bici	Peatón	Total intersección																
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	1			
17:00 - 17:15	42	18	4	1	1	0	6	4	0	0	0	1				27	44	1	3	1	0	0	0	0	0	1	0				154			
17:15 - 17:30	46	20	3	2	0	0	5	4	0	0	0	1	63	5	181	31	41	2	2	1	0	0	0	0	0	1	0	80	9	214	159			
17:30 - 17:45	51	16	2	2	1	1	5	4	0	0	2	0	03)	181	35	52	2	4	0	0	0	0	1	0	0	0	80	9	214	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	2:	51	2	0.		3	3	6		0		4	63	5	181	3	19	2	:1		5		1		1		2	80	9	214				
Vol. total de cada vía					314									349										663										
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efrei	nte			Г	erec	ha			Ize	quie	rda			D	efre	nte			D	erec	ha					
en las vía (%)			0.29)				0.71					-					-					0.58	3				0.42	2					

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Virginio Lema

	1110 071001	na promedio en la intersección Colon Virginio Lema											
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)						
Media	553	Intersección			Calle Colón	Collo V	irginio La	mo					
Error típico	15	intersección		'	Carle Colon	- Calle V	ii giiiio Le	ilia					
Mediana	550	Hora	T	Martes	Miércoles	T.,	Viernes	Sábado	Daminas				
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo				
Desviación estándar	56.30												
Varianza de la muestra	3169.89	08:00 - 09:00	550	534	545	564	567	437	412				
Curtosis	-1	08.00 - 09.00	330	334	343	304	307	737	412				
Coeficiente de asimetría	0.36												
Rango	192												
Mínimo	471	12:00 - 13:00	502	471	495	507	483	411	358				
Máximo	663	12.00 - 13.00	302	4/1	493	307	463	411	336				
Suma	8292												
Cuenta	15												
Mayor (1)	663	17:00 - 18:00	627	602	568	614	663	562	461				
Menor(1)	471	17.00 - 18.00	027	002	308	014	003	302	401				
Nivel de confianza (95.0%)	31.18												

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



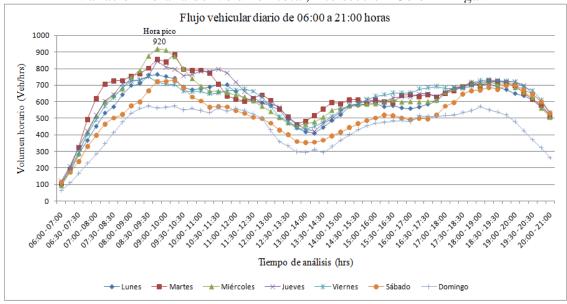
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – 15 de Abril

											Co	nte	o vo	lun	iétric	eo h	ora	pico)												
Intersección:				(Calle	Co	lón -	· Cal	le 1:	5 de	Abr	il			Sen	tido:				N -	S 🗆		S-	NΓ]	Ε.	· O [C) - E	
Hora de inici	o:						15:0	0 - 3	16:00)					Fec	ha:]	Miér	cole	s 20	/ 02	/ 20)19			
							Cal	le C	olón	ı											С	alle	15 d	e Al	bril						
Periodo	V	eh. l	ivian	os	veh. pesados veh.											Veh. livianos							rsección								
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	nibús	M	icro	Car peq	nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	iibús	М	icro		mión ueño	Can med	Moto	Bici	Peatón	Total intersección	
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
15:00 - 15:15	26	69	2	4	1	1	0	3	0	0	0	0				68	19	7	0	3	1	3	0	1	0	0	0				208
15:15 - 15:30	21	58	3	4	0	1	0	5	0	0	0	1	95	11	239	50	12	3	0	3	0	6	0	0	0	0	0	66	4	107	167
15:30 - 15:45	31	48	5	3	0	1	0	3	1	0	1	1	93	11	239	59	20	6	0	2	0	3	0	0	0	0	0	00	4	107	184
15:45 - 16:00	34	56	1	4	2	1	0	4	1	1	0	0				58	14	3	1	1	0	6	0	1	0	1	0				189
TOTAL	3.	43	2	6	·	7	1	.5		3		3	95	11	239	3	00	2	20	1	0	1	8		2		1	66	4	107	
Vol. total de cada vía		397 351 7												748																	
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Γ)ere	ha			Ize	quie	rda			D	efrei	nte			Г)erec	ha		
en las vía (%)			_					0.68	3				0.3	2				0.19 0.81 -													

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – 15 de Abril

		i promedio					13 uc 1	10111	
Estadística descript			'	√olumen '	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	587	Intersección			Calle Coló	n Calle	15 de Abr	41	
Error típico	20	mersection			Caric Cold	m - Canc	15 de Aui	11	
Mediana	565	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	T	Viernes	Sábado	Daminas
Moda	0	пога	Lunes	Martes	Miercores	Jueves	viemes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	79.33								
Varianza de la muestra	6293.41	08:00 - 09:00	581	550	579	540	565	443	459
Curtosis	-1	08.00 - 09.00	301	330	319	340	303	773	439
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	239								
Mínimo	499	12:00 - 13:00	523	535	499	513	508	433	407
Máximo	738	12:00 - 15:00	323	333	499	313	308	433	407
Suma	8807								
Cuenta	15								
Mayor (1)	738	15.00 16.00	594	601	738	696	712	620	443
Menor(1)	499	15:00 - 16:00	394	684	138	686	/12	628	443
Nivel de confianza (95.0%)	43.93								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón - Ingavi



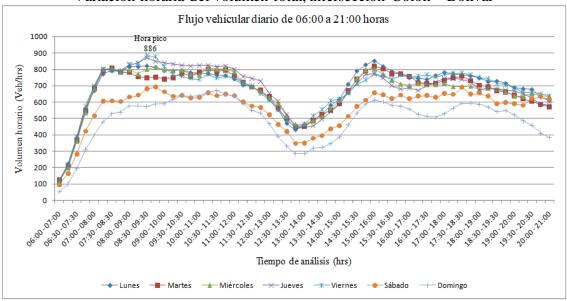
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Ingavi

			, 0	101	1101			-	*100			_			C 10					101					311	,	-				
											Co	onte) VC	lum	étric	o h	ora j	pico	•												
Intersección:					Ca	ille (Coló	n - (Calle	Ing	avi				Sen	ido:				N -	S□		S-	NΓ]	Ε.	- O I		C	- E	
Hora de inici	o:						08:4	5 - (9:45	5					Feci	na:]	Miér	cole	s 12	/ 09	/ 20)18			
							Cal	le C	olón	l									•			Cal	le In	gav:	i						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	s	V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V	eh. p	esad rga	.os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	iibús	Mi	icro	Can	nión u e ño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Auto	móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	—	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
08:45 - 09:00	15	66	0	4	0	1	0	12	1	0	0	2				55	37	5	5	2	1	6	4	0	0	1	2				219
09:00 - 09:15	16	66	1	4	0	0	0	13	0	0	0	1		10	20.6	49	56	1	5	0	1	4	5	0	0	0	0	١,,	1.0	222	222
09:15 - 09:30	19	60	1	7	0	2	0	13	0	1	0	0	52	10	286	66	54	7	2	1	2	7	5	0	0	1	0	/3	10	233	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	1			231
TOTAL	33	29	2	1	3	3	5	0		2		3	52	10	286	4	16	3	8	1	2	4	1		o	:	5	73	10	233	
Vol. total de cada vía								408	}														512								920
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efrei	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	nte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			-					0.80)				0.20)				0.47	7				0.53					-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Ingavi

v olulle	n vemet	mar promed	10 611 1	a mier	seccion	Colon	– mga	.V1	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	706	Intersección			Calla Co	olón - Cal	la Ingavi		
Error típico	25	intersección			Carie Co	non - Car	ie mgavi		
Mediana	704	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	588	нога	Lunes	Martes	Whereores	Jueves	Vieilles	Sabado	Domingo
Desviación estándar	95.00								
Varianza de la muestra	9024.57	09:00 - 10:00	751	842	911	808	708	724	566
Curtosis	0	09.00 - 10.00	731	042	911	808	700	124	300
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	323								
Mínimo	588	15:00 - 16:00	588	612	588	604	632	502	470
Máximo	911	13:00 - 10:00	300	012	300	004	032	302	470
Suma	10590								
Cuenta	15								
Mayor (1)	911	18:00 - 19:00	701	694	704	719	728	672	571
Menor(1)	588	10.00 - 19.00	701	094	704	/19	120	072	3/1
Nivel de confianza (95.0%)	52.61								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón - Bolívar



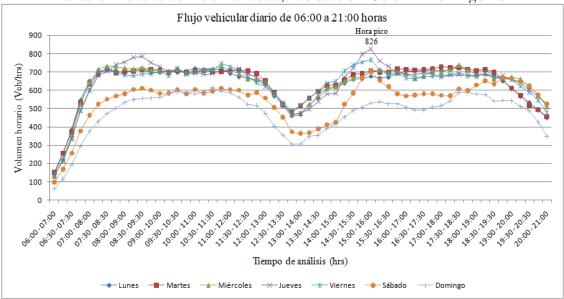
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Bolívar

			01				-	-	141			_			étric							010		_	J O1		-				
Intersección:					Ca	lle C	olór	1 - C	alle	Boli	var				Sen	tido:				N - :	S 🗆		S-	ΝC]	E	- O		() - E	
Hora de inici	0:						08:3	0 - (9:30	0					Fec	ha:							Vie	rnes	23 /	11.	/ 20	18			
							Cal	le C	olór	ı												Call	e Bo	líva	r						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	os	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	.os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	oneta	Mir	iibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cami	ioneta	Min	ibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
08:30 - 08:45	59	34	4	2	1	1	9	9	0	0	1	0				21	40	2	3	0	0	0	20	0	0	0	0				206
08:45 - 09:00	71	48	4	6	0	0	10	9	0	0	0	1	99	7	209	27	38	1	4	0	0	0	20	0	0	1	2	78	0	391	242
09:00 - 09:15	63	41	5	2	2	1	8	10	2	1	1	0	99	l ′	209	22	31	0	4	0	1	0	18	1	0	0	2	/ 0	0	391	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	4	11	3	2	Ū	5	7	2		4		7	99	7	209	2	43	2	4		2	7	9		1		5	78	8	391	
Vol. total de cada vía								532	!														354								886
Movimiento		Iz	quie	da			D	efrei	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrer	nte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			0.41					0.59)				-					-					0.70)				0.30)		

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Bolívar

v olullel	i venicu	nar promed	io en ia	a mileis	seccion (- 11010	– DOIIV	/ai	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	769	Intersección			Calle Co	lón - Call	e Bolívar		
Error típico	10	THICI SCCCIOII			Caric Co	ion - Can	c Donvar		
Mediana	772	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	772	нога	Lunes	Martes	Mileicores	Jueves	Vieilles	Sabado	Dominigo
Desviación estándar	39.09								
Varianza de la muestra	1527.95	08:00 - 09:00	816	784	798	831	832	630	579
Curtosis	-1	08.00 - 09.00	010	704	190	651	032	030	319
Coeficiente de asimetría	0.15								
Rango	125								
Mínimo	707	11:00 - 12:00	721	744	767	783	752	638	635
Máximo	832	11:00 - 12:00	/ 21	/44	707	763	132	036	033
Suma	11540								
Cuenta	15								
Mayor (1)	832	17:00 - 18:00	772	725	707	736	772	652	531
Menor(1)	707	17.00 - 18.00	112	123	707	730	112	032	331
Nivel de confianza (95.0%)	21.65								

Variación horaria del volumen total, intersección Colón - Domingo Paz



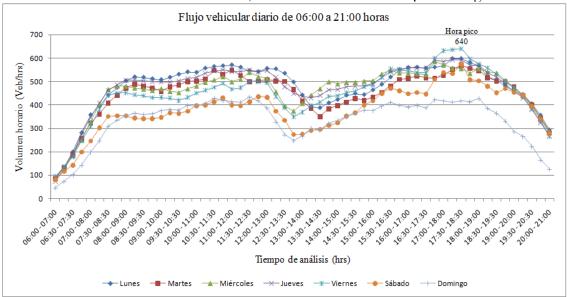
Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Domingo Paz

		-							110		Co	unt a				o h							_			8-	_				
														ium	étric			0100	,												
Intersección:				Cal	le C	olón	- A	veni	da D)omi	ngo	Paz			Sen	tido:				N - 1	S 🗆		S-	NΓ]	Ε.	- O I		C	- E	
Hora de inici	o:						15:0	0 - 3	16:00)					Fec	ha:							Jue	ves	13 /	09/	201	8			
							Cal	le C	olón	ı											Ave	nida	Don	ning	o Pa	ız					
Periodo	V	eh. l	ivian	.os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	os	V	eh. li	ivian	ios			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	ioneta	Min	ıibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Auto vago	móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	iibús	М	icro		mión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	İ
15:00 - 15:15	24	59	4	6	2	1	3	6	1	0	0	2				49	36	5	0	2	0	22	3	0	2	1	1				229
15:15 - 15:30	29	56	2	4	0	2	3	5	1	1	0	1	71	8	207	43	24	3	0	0	1	20	2	0	0	0	0	70	_	133	197
15:30 - 15:45	26	47	4	7	1	2	3	6	1	1	0	2	/1	8	207	52	25	6	2	0	1	22	3	2	1	2	0	70	3	133	216
15:45 - 16:00	23	55	3	3	0	1	2	5	0	0	0	0	1			41	23	4	1	1	0	21	1	0	0	0	0				184
TOTAL	3	19	3	3	9	9	3	3		5	:	5	71	8	207	25	93	2	21	:	5	9	4		5	4	4	70	5	133	
Vol. total de cada vía								404	1														422	:							826
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	nte			Ι	Derec	ha		
en las vía (%)			-					0.67	7				0.33	3				0.30)				0.70)				-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Domingo Paz

v Olullieli ve	Jiiic uiai	promedio c	ıı ıa ııı	icisce	ion cor	on D	onning	OTaz	
Esta dística descript	iva		1	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	719	Intersección			Calle Coló	n A. D	ominao D	0.77	
Error típico	10	interseccion			Carle Colo	II – AV. D	omingo P	az	
Mediana	707	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	707	1101a	Lunes	Martes	Whereores	Jueves	Vicines	Savado	Domingo
Desviación estándar	38.37								
Varianza de la muestra	1472.55	08:00 - 09:00	694	701	723	753	684	581	532
Curtosis	4	08.00 - 09.00	094	701	123	133	004	361	332
Coeficiente de asimetría	2								
Rango	149								
Mínimo	677	11:00 - 12:00	692	707	708	707	729	603	587
Máximo	826	11.00 - 12.00	092	707	708	707	129	003	367
Suma	10778								
Cuenta	15								
Mayor (1)	826	15:00 - 16:00	677	705	704	826	768	705	529
Menor(1)	677	13.00 - 10.00	0//	703	704	020	708	703	329
Nivel de confianza (95.0%)	21.25								

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos - Virginio Lema



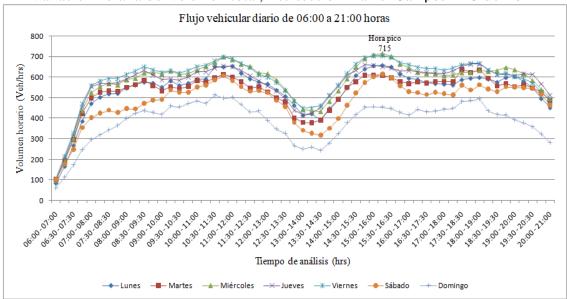
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Virginio Lema

Volu	ım	<u>en</u>	ve	nıc	<u>cui</u>	ar	no	ra	рı	co	<u>ae</u>	la	m	er	sec	C1C	n.	<u>Da</u>	ınıe	<u>er (</u>	_a:	mp	os os	_	V 1	rgı	nic	<u>) L</u>	<u> en</u>	<u>na</u>	
											Co	nte	o ve	lum	étric	eo h	ora j	piec	,												
Intersección:			Са	lle I	Dani	el C	amp	os -	Calle	e Vii	gini	o Le	ma		Sen	tido:				N -	S 🗆		S-	N□]	Е.	- 0		С) - E	
Hora de inici	0:						17:3	0 - 3	18:30)					Fec	ha:							Vie	rnes	31 /	08	/ 20:	18			
						Cal	le D	anie	l Car	npos	S								•		Cal	le V	irgir	io L	.ema	ι					
Periodo cada 15	V	eh. l	ivian	os		_	oesad jeros		V	-	esad rga	os		Otro	os	V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V		esad rga	os		Otro	s	Fotal intersección
min.		móvil oneta	Cami	oneta	Mir	nibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	М	icro	Car	nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total inte
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
17:30 - 17:45	22	62	3	3	0	1	0	5	0	0	0	2				53	20	4	2	2	1	4	0	0	0	2	0				186
17:45 - 18:00	17	56	2	4	0	1	0	5	0	0	0	1	86	8	183	42	14	2	1	1	0	5	0	0	0	1	0	5.	١,,	 171	152
18:00 - 18:15	15	51	2	4	0	0	0	4	0	1	1	1	80	l°	183	38	17	2	3	1	0	5	0	1	0	0	0	36	111	1 / 1	146
18:15 - 18:30	13	46	3	3	0	1	0	5	0	1	0	0				44	23	3	6	3	0	4	0	1	0	0	0				156
TOTAL	2	82	2	4		3	1	.9		2		5	86	8	183	2:	51	2	23		8	1	8		2		3	56	11	171	
Vol. total de cada vía								335	;														305								640
Movimiento		Izo	quie	da			D	efre	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	ıte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			-					0.77	7				0.23	3				0.29)				0.71					-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Virginio Lema

volumen venicu	ai pion	iculo cii la i	nterse	ccion i	Jainer C	ampos	- v 11 §	ziino Le	JIIIa
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	528	Intersección		Calle	Daniel Can	nnos Ca	lle Virgini	io I ama	
Error típico	12	Intersection		Canc	Daniel Can	проз - Са	ne virgini	io Lana	
Mediana	514	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	пога	Luiles	Martes	Mileicores	Jueves	vieilles	Sabado	Donningo
Desviación estándar	48.35								
Varianza de la muestra	2337.98	08:00 - 09:00	503	471	481	505	452	354	354
Curtosis	-0.01	08.00 - 09.00	303	4/1	401	303	432	334	334
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	180								
Mínimo	452	12:00 - 13:00	556	508	514	546	495	433	388
Máximo	632	12:00 - 15:00	330	308	314	340	493	433	300
Suma	7913								
Cuenta	15								
Mayor (1)	632	17:00 - 18:00	567	526	571	586	632	539	417
Menor(1)	452	17:00 - 18:00	307	320	3/1	380	032	339	417
Nivel de confianza (95.0%)	26.78								

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



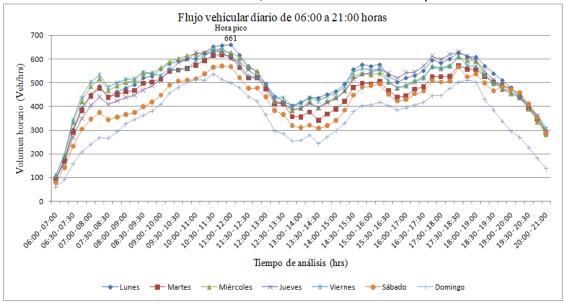
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – 15 de Abril

_ ' '			,	, 0,	1110	U I C	** 1	101		<i>31</i> 0	<u> </u>			III C	CIB		7101		<i>-</i> 41		_	- 41	110	7.0				4 4.			
											Co	onte	o vc	lum	iétric	o h	ora p	oico	•												
Intersección:			(Calle	Dar	niel (Cam	pos	- Ca	lle 1	5 de	Abı	il		Sent	tido:				N - S	S 🗆		S-	N□]	Ε.	- O		C) - E	
Hora de inici	o:						15:1	5 - 1	16:1:	5					Fecl	ha:							Mié	rcole	es 13	3 / 02	2/20)19			
						Cal	le D	anie	l Car	mpo	s								•		С	alle	15 d	e Al	oril						
Periodo	V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	os	V	eh. li	vian	ios			esad jeros		V		esad rga	os		Otro	S	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	nibús	М	icro		mión ueño		mión diano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	Mi	icro		mión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
15:15 - 15:30	58	10	1	0	3	1	6	5	0	0	1	0				20	53	1	7	1	0	0	0	0	0	0	0				167
15:30 - 15:45	61	18	3	1	1	1	6	5	0	0	0	0		١.	170	24	57	3	6	0	1	0	0	0	2	0	1	٦,	١.,	100	190
15:45 - 16:00	53	23	2	1	0	1	5	5	1	0	1	0	67	4	178	21	51	2	7	1	2	0	0	0	0	0	0	1/3	11	182	176
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	1	1	0				182
TOTAL	29	94	1	.6		8	4	2		4		6	67	4	178	2	92	3	6	1	2		0		3	1	2	75	11	182	
Vol. total de cada vía								370)														345								715
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efre	ıte			Ι)erec	ha		
en las vía (%)			0.27	7				0.73	3				-					-					0.73	}				0.27	7		

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

v Olulliell vellic	uiai pic	illeuio eli id	a miters	Seccion	Daniel	Camp	-13	ue Au	Ш
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (V	eh/hrs.)		
Media	594	Intersección		Cal	le Daniel C		Pollo 15 da	A buil	
Error típico	15	interseccion		Cal	ne Daniel C	ampos - C	ane 13 de	Adm	
Mediana	575	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	1101a	Lunes	Waites	Micicoles	Jueves	v ieilies	Savado	Domingo
Desviación estándar	53.38								
Varianza de la muestra	2849.36	08:00 - 09:00	546	551	587	570	601	447	399
Curtosis	-0.04	00.00 - 07.00	340	331	307	370	001	777	377
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	175								
Mínimo	529	12:00 - 13:00	567	529	618	557	580	524	390
Máximo	704	12.00 - 13.00	307	329	010	337	380	324	390
Suma	7127								
Cuenta	12								
Mayor (1)	704	15:00 - 16:00	655	610	709	657	704	602	456
Menor(1)	529	13.00 - 10.00	033	010	709	037	704	002	430
Nivel de confianza (95.0%)	33.92								

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



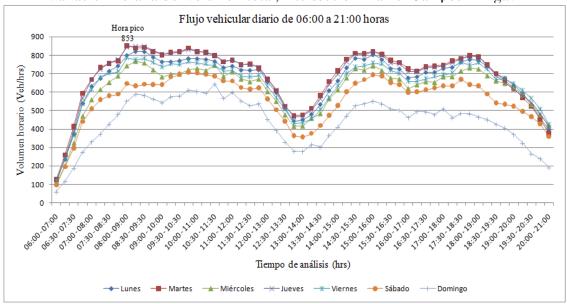
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – La Madrid

											Co	nte	o vo	lun	étric	eo he	ora j	pico)												
Intersección:			(Calle	Daı	niel	Cam	pos	- Ca	lle I	a M	Iadri	d		Sen	tido:				N -	S 🗆		s -	ΝL]	Е	- O		С) - E	
Hora de inici	0:						11:0	0 - 3	12:00)					Fec	ha:							Lu	nes	18 /	02 /	201	9			
						Call	le Da	anie	l Car	npos	8										C	alle	La N	/Iad	rid						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p		los		Otro	os	V	eh. li	ivian	ios		eh. p pasa			V	eh. p		.os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	oneta	pasajeros carga Otros Veh. livianos pasajeros carga Otros													Peatón	Total intersección												
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	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	0	1	0	П			183
11:15 - 11:30	19	59	2	2	2	0	0	8	0	1	2	0	87	8	250	51	17	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	52	6	262	169
11:30 - 11:45	22	53	3	2	1	1	0	8	0	0	2	0	0 /	ľ	230	41	16	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	32		202	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	1	Ш			157
TOTAL	30)9	1	9	4	4	3	3	- 2	2		7	87	8	250	2	66	1	.4		1	-	o		2	4	4	52	6	262	
Vol. total de cada vía								374															287	•							661
Movimiento		Iz	quie	da			D	efre	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	ıte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			-					0.74	ŀ				0.26	5				0.2ϵ	5				0.74	ļ				-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – La Madrid

v olumen venic	uiai pic	inculo ch l	a mitch	SCCCIOII	Damer	Camp	us La	i Madii	·u
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	562	Intersección		Co	lle Daniel C	lammaa (Calla La M	foduid	
Error típico	17	interseccion		Ca	ne Damei C	ampos - v	Lane La W	iaunu	
Mediana	590	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	1101a	Lunes	Martes	Micicoles	Jueves	v ieilies	Sabado	Domingo
Desviación estándar	67.24								
Varianza de la muestra	4521.41	08:00 - 09:00	478	462	501	438	515	365	325
Curtosis	-1	08:00 - 09:00	4/0	402	301	436	313	303	323
Coeficiente de asimetría	-1								
Rango	223								
Mínimo	438	11:00 - 12:00	661	611	627	599	617	566	499
Máximo	661	11.00 - 12.00	001	011	027	399	017	300	477
Suma	8428								
Cuenta	15								
Mayor (1)	661	18:00 - 19:00	609	556	590	594	570	537	502
Menor(1)	438	10.00 - 19.00	009	330	390	394	370	331	302
Nivel de confianza (95.0%)	37.24								

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos - Ingavi



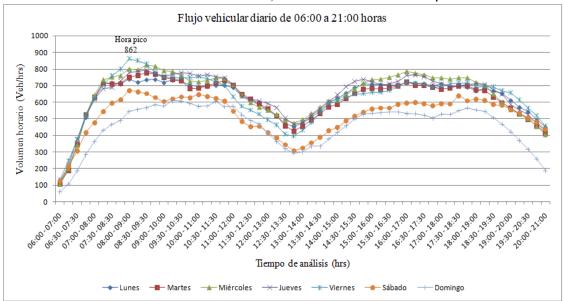
T 7 1	1 1 1	1	•	1 1	• , • ,	D 1		т .
Volumen	vehicular	hora	nico	പല വ	intersección	I Janiel	('amnos -	- Ingawi
v Olullicii	v Ciliculai	mora	DICO	uc 1a	IIIICISCCCIOII	Danici	Campos	Ingavi

											Co	onte	o vc	lum	étric	o h	ora j	pico)												
Intersección:				Са	lle I	Danie	el Ca	mp	os - 0	Calle	e Ing	gavi			Sent	ido:				N - :	S 🗆		S -	ΝL]	Е	- O		C) - E	
Hora de inici	0:						08:0	0 - 0	09:00	0					Fecl	na:							Ma	rtes	13 /	11 /	201	18			
						Call	le Da	anie	l Caı	npo	S											Cal	le In	gav:	i						
Periodo cada 15	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro)S	V	eh. li	ivian	.OS			esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	s	rsección
min.		móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro		nión ueño		mión diano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	iibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	—	D	—	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	1
08:00 - 08:15	49	43	3	6	0	2	5	0	1	2	0	0				9	64	1	5	1	0	4	11	0	0	0	0				206
08:15 - 08:30	60	48	4	2	3	0	8	0	0	1	0	1	98	7	312	11	35	1	3	0	0	3	10	0	0	0	0	10	11	264	190
08:30 - 08:45	64	52	5	2	1	0	6	0	0	0	0	1	20	l ′	312	15	56	2	5	0	1	4	10	0	1	0	0	40	11	264	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	4.	34	2	9	1	0	2	4		4		2	98	7	312	2	63	2	:5	4	4	5	54		1		3	48	11	264	
Vol. total de cada vía								503	3														350)							853
Movimiento		Ize	quie	rda			D	efre	nte			Γ	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	ıte			Ι)erec	ha		
en las vía (%)			0.44	quierda Defrente Derecha 0.44 0.56 -														_					0.80)				0.20)		

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Ingavi

Esta dística descript	iva		7	/olumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	791	T+			C-11- D:-1-1	C	C-11- I		
Error típico	12	Intersección		,	Calle Daniel	Campos	- Cane in	gavı	
Mediana	793	TI	T	Martin	MC (T	37'	Sábado	D
Moda	0	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	40.43								
Varianza de la muestra	1634.91	08:00 - 09:00	799	853	742	845	787	646	551
Curtosis	-0.47	08.00 - 09.00	199	655	742	043	767	040	331
Coeficiente de asimetría	-0.18								
Rango	135								
Mínimo	718	11:00 - 12:00	741	775	709	774	718	661	597
Máximo	853	11.00 - 12.00	741	113	109	774	/10	001	391
Suma	9492								
Cuenta	12								
Mayor (1)	853	15:00 - 16:00	802	820	741	819	759	695	550
Menor(1)	718	13.00 - 10.00	002	020	7+1	019	139	093	330
Nivel de confianza (95.0%)	25.69								

Variación horaria del volumen total, intersección Daniel Campos – Bolívar



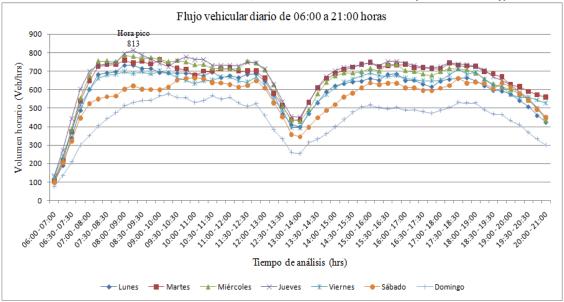
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Bolívar

	, 0.	101	1101				*100		010	· P					,, ·					-	101			·ρc	, ,		01	ı v u	_		
														ium	iétric)1CO													
Intersección:				Cal	le D	anie	1 Ca	mpc	s - C	Calle	Bol	ívar			Sent	tido:				N -	S 🗆		S-	NΕ]	Ε.	-01		С	- E	
Hora de inici	0:						08:0	0 - 0	0:00)					Fecl	ha:							Vie	rnes	28 /	09.	20	18			
						Cal	le Da	anie	l Caı	npos	S											Call	e Bo	olíva	r						
Periodo cada 15	V	eh. l	ivian	os		-	esad jeros		V	eh. p cai	esad rga	los		Otro)S	V	eh. li	ivian	.OS		-	esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	s	nsección
min.		móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	ribús	Mi	icro	Car peq	nión 1eño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	М	icro		nión ueño	Car	nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	—	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
08:00 - 08:15	19	58	4	1	0	0	0	7	0	0	0	2				31	47	3	6	1	2	29	1	0	0	0	0				211
08:15 - 08:30	23	54	2	3	1	2	0	8	0	0	1	0		_ ا	266	28	51	1	2	1	0	30	0	0	0	0	0	5.0	_		207
08:30 - 08:45	21	62	3	3	0	1	0	6	0	0	0	1	99	5	366	36	45	2	5	0	1	28	0	0	0	0	1	58	6	312	215
08:45 - 09:00	25	66	2	4	2	0	0	8	0	0	1	1	1			38	47	2	2	0	1	29	0	0	0	1	0				229
TOTAL	32	28	2	2	7	6	2	9		O		6	99	5	366	3:	23	2	3	(6	1	17		0	1	2	58	6	312	
Vol. total de cada vía								391															471								862
Movimiento		Iz	Izquierda Defrente I														Izo	quie	rda			D	efrei	ıte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)		- 0.73										0.2	7				0.45	5				0.55	i				-				

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Bolívar

Esta dística descript	iva		V	Volumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	738	Intersección		(Calle Daniel	Campos	Calla Roi	lívor	
Error típico	14	intersección			ane Daniei	Campos -	· Calle Bo	ii v ai	
Mediana	724	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	54.39								
Varianza de la muestra	2957.83	08:00 - 09:00	739	747	799	775	862	670	544
Curtosis	1	08:00 - 09:00	139	747	199	113	802	670	344
Coeficiente de asimetría	0.46								
Rango	230								
Mínimo	632	11:00 - 12:00	689	700	705	706	632	544	574
Máximo	862	11.00 - 12.00	009	700	703	700	032	344	374
Suma	11064								
Cuenta	15								
Mayor (1)	862	16:00 - 17:00	718	721	785	762	724	593	531
Menor(1)	632	10.00 - 17.00	/10	/ 21	103	702	124	393	551
Nivel de confianza (95.0%)	30.12								

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



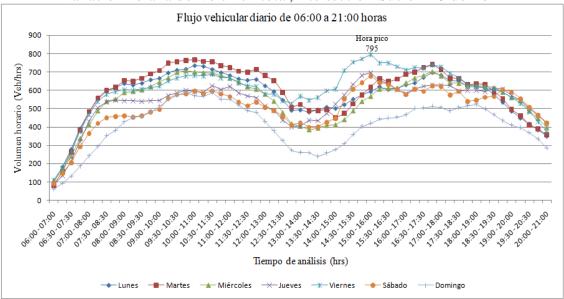
Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos – Domingo Paz

											C	onte	o vo	lun	étric	o h	ora	pico	,												
Intersección:			Cal	le D	anie	l Caı	npo	s - A	ven	ida I	Oom	ingo	Paz		Sen	ido:				N -	S□		S-	NΓ		E	-01		() - E	
Hora de inici	o:						08:1	5 - (9:1:	5					Fec	na:							Jue	eves	15/	11/	201	8			
		Calle Daniel Campos																			Ave	nida	Dor	ning	o Pa	Z					
Periodo	V	Veh. livianos Veh. pesados pasajeros Veh. pesados carga Otros carga Otros Camión Camioneta Minbús Micro Camión pequeño mediano Venediano															eh. l	ivian	ios		eh. p pasa			V	eh. p	esad rga	os		Otro)S	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	ióvil Camionata Minhús Micro Camión Camión S														móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	iibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
08:15 - 08:30	58	21	4	3	0	1	6	0	0	0	0	1				15	57	0	0	0	1	2	24	0	0	0	0				193
08:30 - 08:45	61	23	3	2	2	0	5	0	0	0	1	0	55	5	195	18	47	1	4	4	0	2	21	1	1	0	2	58	6	223	198
08:45 - 09:00	54	26	7	2	5	0	6	0	1	0	1	0	33	'	193	19	58	4	5	1	2	2	23	1	0	0	2	30	0	223	219
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				203
TOTAL	3	17	2	27	:	9	2	2		3		5	55	5	195	3	00	1	8		8	9	6		3		5	58	6	223	
Vol. total de cada vía								383	;														430)							813
Movimiento		Iz	zquierda Defrente Derech														Iz	quie	rda			D	efre	nte			Г	erec	ha		
en las vía (%)		0.25 0.75 -															-					0.77	7				0.23	3			

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos – Domingo Paz

v Olumen venicu	iai pron	icalo en la	micerse		Dunier	ampor	3 DO	imigo i	uL
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	722	Intersección		Cal	le Daniel Ca	mnos A	v Domin	go Daz	
Error típico	10	intersection		Cai	ic Dainer Ca	iiipos – A	IV. Domin	igo i az	
Mediana	715	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	715	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	40.44								
Varianza de la muestra	1635.67	08:00 - 09:00	731	758	787	794	698	602	513
Curtosis	-1	08.00 - 09.00	/31	130	707	794	098	002	313
Coeficiente de asimetría	0.24								
Rango	135								
Mínimo	659	11:00 - 12:00	675	715	711	730	668	627	558
Máximo	794	11:00 - 12:00	073	/13	/11	730	000	027	336
Suma	10825								
Cuenta	15								
Mayor (1)	794	15:00 - 16:00	659	747	715	746	691	637	517
Menor(1)	659	13.00 - 10.00	039	, + /	113	740	091	037	317
Nivel de confianza (95.0%)	22.40								

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



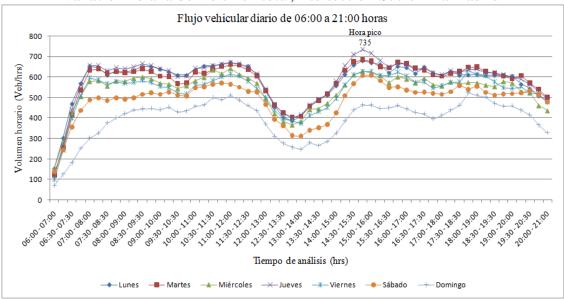
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – 15 de Abril

									. 1.		_	nta			étric					_ ~								_			
) VC	ium			_	pice	,												
Intersección:					Calle	e Su	cre -	Cal	le 15	5 de	Abri	il			Sent	tido:				N -	S 🗆		S-	ΝĽ]	Ε.	- O		С	- E	
Hora de inici	o:						15:0	0 - 3	16:00	C					Feci	ha:							Vie	rnes	15/	03	/ 20	19			
							Cal	le S	ucre												С	alle	15 d	le Al	bril						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro)S	V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro	Car peq	nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	М	icro		mión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
15:00 - 15:15	22	83	2	4	0	4	0	0	1	1	1	0				65	35	3	2	3	1	0	0	1	0	0	0				228
15:15 - 15:30	16	55	2	4	0	4	0	2	0	1	0	1	02	١,	260	50	29	8	2	4	3	0	0	1	0	0	0	١.,	10	260	182
15:30 - 15:45	20	65	1	5	3	4	0	1	0	1	0	0	92	3	268	43	31	6	0	0	2	0	0	0	0	3	1	84	10	269	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	3-	42	2	7	1	8		3		7		4	92	3	268	3.	37	3	3	1	8		0		2	4	4	84	10	269	
Vol. total de cada vía								401															394	ļ							795
Movimiento		Izquierda Defrente De												ha			Izo	quie	rda			D	efre	nte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)		- 0.78										0.22	2				0.34	1				0.66	6				-				

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – 15 de Abril

		1							
Estadística descript	iva		7	/olumen	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	602	Intersección			Calle Suci	o Calla	15 da Aba	:1	
Error típico	32	Interseccion			Calle Suci	e - Carre	13 de Abi	11	
Mediana	594	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	пога	Lunes	Martes	Mileicores	Jueves	vieilles	Sabado	Domingo
Desviación estándar	125.37								
Varianza de la muestra	15717.4	07:00 - 08:00	485	483	411	432	469	366	242
Curtosis	-1	07.00 - 08.00	403	403	411	432	409	300	242
Coeficiente de asimetría	-0.04								
Rango	384								
Mínimo	411	10:00 - 11:00	736	767	700	594	682	596	570
Máximo	795	10:00 - 11:00	730	707	700	394	002	390	370
Suma	9027								
Cuenta	15								
Mayor (1)	795	15.00 16.00	593	617	566	697	795	678	419
Menor(1)	411	15:00 - 16:00	393	017	566	09/	193	0/8	419
Nivel de confianza (95.0%)	69.43								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre - La Madrid



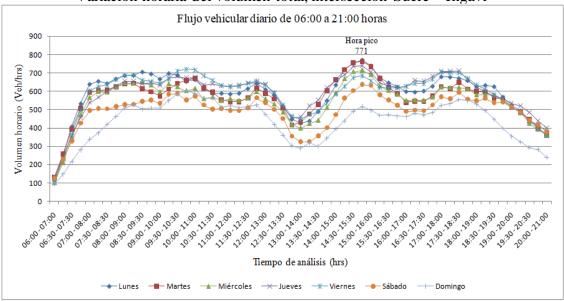
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – La Madrid

											Co	nte	o vo	lum	étric	eo h	ora	pico)												
Intersección:					Call	e Su	cre -	Cal	lle L	a M	adrio	1			Sen	tido:				N -	S 🗆		S-	NΓ]	E ·	-01		C) - E	
Hora de inici	0:						14:4	5 - 1	15:4:	5					Fec	ha:							Ju	eves	21 /	03 /	201	9			
							Cal	le S	ucre												C	alle	La l	Madı	rid						
Periodo	V	Veh. livianos Veh. pesados pasajeros Veh. pesados carga Otros														V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V	eh. p		os		Otro	ıs	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	nibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
14:45 - 15:00	69	24	5	2	3	1	0	0	0	0	2	0				17	50	4	5	0	2	0	0	0	0	0	0				184
15:00 - 15:15	74	34	3	4	4	3	0	0	1	1	0	2	76	3	227	21	49	3	6	0	1	0	0	0	0	1	0	55	6	214	207
15:15 - 15:30	61	33	6	3	3	0	0	0	1	0	2	1	/6	3	221	28	42	2	0	0	1	0	0	0	1	0	0	33	О	214	184
15:30 - 15:45	45	26	5	3	4	1	0	0	0	0	1	0				25	37	5	4	0	1	0	0	0	0	2	1				160
TOTAL	3	66	3	31	1	9	•	0		3		8	76	3	227	2	69	2	9		5		0		1	4	4	55	6	214	
Vol. total de cada vía								427	,														308	3							735
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			D	erec	ha			Iz	quie	rda			D	efre	nte			D	erec	ha		
en las vía (%)		0.32 0.68											-					-					0.65	5				0.35	;		

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – La Madrid

v Olulliell	vemcuia	ar promedio	en ia	mierse	ccion St	101e - 1	La Ma	una	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	646	Intersección			Calle Suc	no Collo	I a Madri	d	
Error típico	9	Intersection			Carre Suc	re - Cane	La Madri	a	
Mediana	653	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	672	нога	Luiles	Martes	Whereores	Jueves	vieilles	Sabado	Domingo
Desviación estándar	34.91								
Varianza de la muestra	1218.50	07:00 - 08:00	653	633	579	656	597	489	302
Curtosis	0.11	07.00 - 08.00	033	033	319	030	391	407	302
Coeficiente de asimetría	-0.12								
Rango	136								
Mínimo	579	11:00 - 12:00	672	660	642	672	614	567	511
Máximo	715	11.00 - 12.00	072	000	042	072	014	307	311
Suma	9689								
Cuenta	15								
Mayor (1)	715	15:00 - 16:00	670	677	620	715	629	611	463
Menor(1)	579	13.00 - 10.00	070	0//	020	/13	029	011	403
Nivel de confianza (95.0%)	19.33								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre - Ingavi

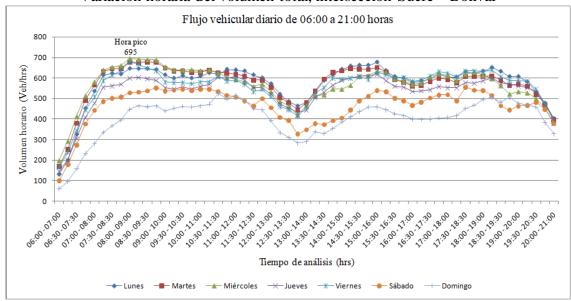


Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Ingavi

			• •	Iui	110	11 1	CI	110	aru.			_			CI					101		uc	10		عس	,u ,					
											Co	nte	o ve	lum	iétric	eo h	ora p	oico)												
Intersección:					Ca	alle :	Sucr	e - (alle	Inga	avi				Sen	tido:				N -	S 🗆		S-	NΓ]	Ε.	- O		С	- E	
Hora de inici	o:						14:4	5 - 1	5:45	5					Fec	ha:							Lu	nes	11 /	03 /	201	9			
							Cal	le S	ucre										•			Cal	le In	gav	i						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	os	V	eh. li	vian	ios			esad jeros		V	eh. p	esad rga	.os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro	Can	nión 1eño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	М	icro		mión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
14:45 - 15:00	33	59	2	5	1	3	0	0	0	0	1	0				42	29	3	0	1	0	13	0	1	0	0	0				193
15:00 - 15:15	31	72	1	5	0	2	0	0	0	1	2	0	50	_	202	53	22	2	2	3	1	14	0	0	0	0	3	0.1	_	210	214
15:15 - 15:30	23	57	5	7	0	3	0	0	0	1	0	1	59	7	203	47	19	6	1	1	3	13	0	1	0	0	1	81	3	210	189
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				175
TOTAL	3:	56	3	3	1	1	·	0		3		5	59	7	203	2	72	2	20	1	0	5	3		3	:	5	81	3	210	
Vol. total de cada vía								408	;														363								771
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	nte			Ι)erec	ha		
en las vía (%)		- 0.69											0.3	L				0.28	}				0.72	?				-			

Volume	n vehic	ular promec	lio en	la inter	sección	Sucre	– Inga	V1	
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	614	Intersección			Calla Ca	ıcre - Call	la Ingarri		
Error típico	17	Interseccion			Carie St	icie - Can	ie mgavi		
Mediana	636	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	676	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	Vieilles	Sabado	Dominigo
Desviación estándar	64.32								
Varianza de la muestra	4136.50	08:00 - 09:00	676	640	636	644	676	527	508
Curtosis	-1	08.00 - 09.00	070	040	030	044	070	321	300
Coeficiente de asimetría	-1								
Rango	186								
Mínimo	502	11:00 - 12:00	535	502	520	557	544	494	520
Máximo	688	11.00 - 12.00	333	302	320	337	344	494	320
Suma	9209								
Cuenta	15								
Mayor (1)	688	17:00 - 18:00	670	623	624	688	674	568	523
Menor(1)	502	17.00 - 18.00	070	023	024	000	0/4	308	323
Nivel de confianza (95.0%)	35.62								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre - Bolívar



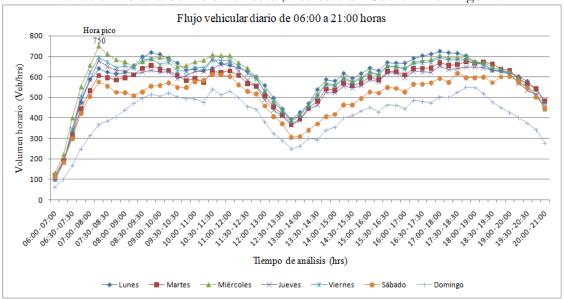
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Bolívar

			, 0,	ull	101	. ,	OII.	100	iiui	. 11					C Iu					OII	Ο.	uCI	_		, 01.	IVU	.1				
											Co	nte	o ve	lun	iétric	o h	ora p	oico	1												
Intersección:					Са	lle S	ucre	- C	alle	Bolí	var				Sent	ido:				N - :	S 🗆		s -	NΓ]	Ε.	- O I		C) - E	
Hora de inici	0:						08:0	0 - 0	9:00	О					Feci	na:]	Miér	cole	s 21	/ 11	/ 20	18			
							Cal	le S	ucre													Call	e Bo	líva	r						
Periodo	V	eh. l	ivian	os		-	esad jeros		V	•	esad rga	los		Otro	os	V	eh. li	ivian	.os		-	esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	s	Total intersección
cada 15 min.		omóvil Camioneta Minbús Micro Camión Camión nediano S S S															móvil oneta	Cami	ioneta	Min	ibús	Mi	icro		nión ueño	Can med		Moto	Bici	Peatón	Total inte
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
08:00 - 08:15	58	13	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0				20	35	0	4	2	0	0	29	0	0	0	1				170
08:15 - 08:30	71	11	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0] , ,	١,	216	16	27	1	5	0	1	0	29	0	2	0	1	20	12	202	167
08:30 - 08:45	73	14	1	1	3	0	0	0	0	0	0	0	31	4	316	19	23	3	2	0	1	0	29	1	1	0	0	38	12	293	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	3:	14	1	3	·	5	·	0		3		0	31	4	316	20	06	2	2		5	1	14	- ;	8	2	4	38	12	293	
Vol. total de cada vía		314 13 6 0 3 0 31 4																					359	I							695
Movimiento		Izquierda Defrente Derech															Izo	quie	rda			D	efrer	nte			Г	erec	ha		
en las vía (%)		0.15 0.85 -															-					0.75					0.25	5			

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Bolívar

v olulle	i venici	nar promed	10 en 1	a miler	seccion,	Sucie -	– DOIIV	ai	
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	596	Intersección			C-11- C	C-11	e Bolívar		
Error típico	17	Intersection			Carre Su	cre - Can	e Bonvar		
Mediana	609	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	678	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	Vieilles	Sabado	Dominigo
Desviación estándar	67.14								
Varianza de la muestra	4508.29	08:00 - 09:00	646	678	695	599	678	528	446
Curtosis	-1	00.00 - 07.00	0+0	070	073	377	070	320	770
Coeficiente de asimetría	-0.17								
Rango	193								
Mínimo	502	12:00 - 13:00	532	526	503	502	508	455	392
Máximo	695	12.00 - 13.00	332	320	303	302	308	433	392
Suma	8940								
Cuenta	15								
Mayor (1)	695	18:00 - 19:00	633	609	613	587	631	539	496
Menor(1)	502	16.00 - 19.00	033	009	013	367	031	339	490
Nivel de confianza (95.0%)	37.18								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre - Domingo Paz



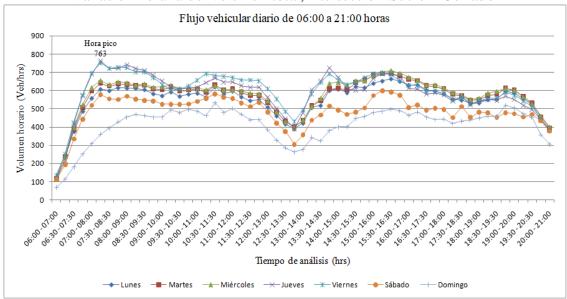
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Domingo Paz

	_ '	01	W11.			,,,,,	C G		110	, I U	γ.	••		144	111		-	-	,,,,	20		_		011	11111	5	_ `				
											Co	nte	o ve	lum	étric	eo h	ora	pico	,												
Intersección:				Ca	lle S	ucre	- A	veni	da D	omi	ngo	Paz			Sen	tido:				N -	S 🗆		S-	NΓ]	E ·	- 0 [C) - E	
Hora de inici	o:						07:1	5 - (08:1:	5					Fec	ha:							Mié	rcole	es 26	/09	/ 20	18			
							Cal	le S	ucre										•		Ave	nida	Dor	ning	o Pa	Z					
Periodo	V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V	•	esad rga	los		Otro	s	V	eh. l	ivian	ios		1	esad jeros		V	eh. p		.os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	vil ta Camioneta Minbús Micro Camión Camión pequeño mediano S a camión pequeño														omóvil oneta	Cam	ioneta	Mi	ibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
07:15 - 07:30	23	63	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0				54	24	3	2	0	0	26	0	0	0	0	0				199
07:30 - 07:45	20	59	2	5	0	1	0	0	0	0	0	1		_	1.00	47	20	4	2	1	0	26	0	1	0	0	1	0.2	_	1.65	190
07:45 - 08:00	23	50	0	1	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	2				51	16	6	0	0	1	24	0	0	0	0	0				196
TOTAL	3:	31	1	4		2		0		0		3	55	6	163	2	67	2	22		3	10	04		2		2	83	6	165	
Vol. total de cada vía		31 14 2 0 0 3 55 6 350																					400)							750
Movimiento		Iz	Izquierda Defrente Derecha														Iz	quie	rda			D	efre	nte			D	erec	ha		
en las vía (%)		- 0.73 0.27											7				0.22	2				0.78	3				-				

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Domingo Paz

v olumen v	emcuiai	promedio e	zii ia ii	nerseco	Hon Suc	1e - D	ommig	O Paz	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	603	Intersección			Calle Sucr	. A. D	ominao D	0.77	
Error típico	20	Interseccion			Carie Suci	e-Av.D	omingo Pa	az	
Mediana	587	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	533	нога	Lunes	Martes	Whereores	Jueves	Vieilles	Sabado	Domingo
Desviación estándar	77.12								
Varianza de la muestra	5947.50	07:00 - 08:00	587	533	656	586	623	504	313
Curtosis	-1	07.00 - 08.00	367	333	050	360	023	304	313
Coeficiente de asimetría	0.10								
Rango	238								
Mínimo	487	12:00 - 13:00	558	508	533	487	531	459	380
Máximo	725	12.00 - 13.00	336	308	333	407	331	439	360
Suma	9046								
Cuenta	15								
Mayor (1)	725	17:00 - 18:00	725	669	703	653	694	593	503
Menor(1)	487	17.00 - 18.00	123	009	703	033	094	393	303
Nivel de confianza (95.0%)	42.71								

Variación horaria del volumen total, intersección Sucre - Corrado



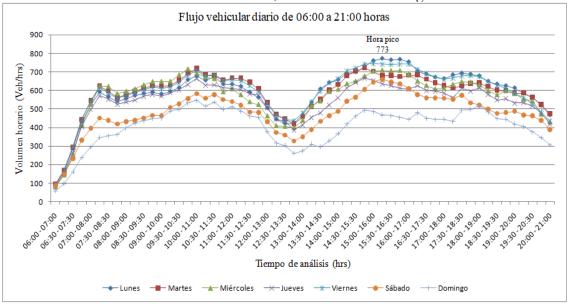
Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre – Corrado

											Co				étric																
Intersección:					Cal	lle S	ucre	- C	alle (Corr	ado				Sen	tido:				N -	S 🗆		S -	ΝL]	Е	- O		C) - E	
Hora de inici	0:						07:1	5 - (08:1:	5					Fec	ha:							Jue	eves	25 /	04 /	201	9			
							Cal	le S	ucre													Call	e Co	rrad	lo						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	.os		Otro	os	V	eh. l	ivian	IOS			esad jeros		V	-	esad rga	los		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	novil Camioneta Minbús Micro Camión Camión ental Camion pequeño mediano														móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	iibús	М	icro		mión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
07:15 - 07:30	69	26	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0				23	61	2	10	1	5	4	10	0	1	0	0				216
07:30 - 07:45	54	19	1	4	2	1	0	0	0	0	1	0	55	١,	118	22	49	3	6	0	3	6	9	0	1	1	1	98	٥	117	183
07:45 - 08:00	62	22	2	3	0	1	0	0	0	0	1	0	33	4	110	19	42	0	1	0	1	5	12	0	1	0	0	90	0	11/	172
08:00 - 08:15	60	13	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0				25	54	4	4	1	4	5	11	0	0	0	1				192
TOTAL	32	25	1	8	1	0	Ī	0		0		2	55	4	118	2:	95	m	0	1	5	ϵ	52		3		3	98	8	117	
Vol. total de cada vía		355													•							•	408	3		•		-		=	763
Movimiento		Iz	Izquierda Defrente Derecha														Ize	quie	rda			D	efrei	nte			Ι	Derec	ha		
en las vía (%)		0.27 0.73 -															-					0.70)				0.30)			

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Corrado

v Olullici	i venicu	iai promedi	io ch la	a mitcis	CCCIOII	oucic -	Cona	uo	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	644	I			C-11- C	C-11	e Corrado		
Error típico	11	Intersección			Carie Su	cre - Can	e Corrado		
Mediana	643	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Mileicores	Jueves	vieilles	Sabado	Dominigo
Desviación estándar	43.24								
Varianza de la muestra	1869.27	08:00 - 09:00	612	634	643	740	725	568	454
Curtosis	1	08.00 - 09.00	012	034	043	740	123	300	434
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	145								
Mínimo	595	11:00 - 12:00	595	608	603	647	669	555	502
Máximo	740	11.00 - 12.00	393	008	003	047	009	333	302
Suma	9667								
Cuenta	15								
Mayor (1)	740	14:00 - 15:00	606	613	646	671	655	492	400
Menor(1)	595	14.00 - 15.00	000	013	040	0/1	055	492	400
Nivel de confianza (95.0%)	23.94								

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



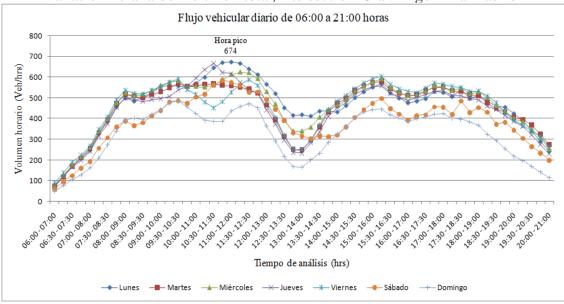
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – 15 de Abril

					-										étric								<u>, </u>					UII			
Intersección:				Call	e Ge	enera	l Tr	igo -	Cal	le 1:	5 de	Abr	il		Sen	tido:				N - 5	S 🗆		S - :	N□		Е-	0 []	О	- E [
Hora de inici	io:						15:1	5 -	16:1	5					Fec	ha:							Lu	nes	29 /	10 /	201	8			
						Ca	11e G	ene	ral T	rigo)										C	alle	15 d	le Al	oril						
Periodo	V	eh. l	ivian	ios	V	eh. p pasa			V	-	esad rga	los		Otro	s	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p	esad rga	.os		Otro)S	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	ioneta	Mi	nibús	Mi	сго		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
15:15 - 15:30	55	40	6	7	1	0	0	0	0	0	2	1				12	44	2	9	1	0	0	0	0	1	0	1				182
15:30 - 15:45	41	42	3	7	0	1	0	0	0	0	0	0],,,	10	241	15	65	3	8	0	1	0	0	0	2	0	0	70	7	207	188
15:45 - 16:00	52	37	3	5	0	0	0	0	0	0	0	1	114	10	241	24	59	4	6	0	0	0	0	0	0	0	1	/0	,	207	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	30	60	4	13		3	Ī	0		3		7	114	10	241	3	03	4	4	4	4	•	0	,	3	` '	3	70	7	207	
Vol. total de cada vía			•		-		-	416	6					-									357	7		-		-	-		773
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Ι	Derec	ha			Ize	quie	rda			D	efre	nte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			0.46	5				0.54	ļ				-					-					0.73	3				0.27	7		

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

		1							
Estadística descript	iva		1	Volumen '	vehicular se	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	696	T			C-11- C1 T	-: C-1	1- 1 <i>5</i> J- A	1	
Error típico	11	Intersección		(Calle Gral. T	rigo - Cai	ie 15 de A	ADTII	
Mediana	684	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	679	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	42.00								
Varianza de la muestra	1763.95	10:00 - 11:00	679	730	702	675	717	584	547
Curtosis	-1	10.00 - 11.00	079	730	702	073	/1/	364	347
Coeficiente de asimetría	0.08								
Rango	140								
Mínimo	625	15:00 - 16:00	761	723	732	674	765	647	486
Máximo	765	13.00 - 10.00	701	123	132	074	703	047	400
Suma	10435								
Cuenta	15								
Mayor (1)	765	18:00 - 19:00	679	650	639	625	684	522	518
Menor(1)	625	16.00 - 19.00	0/9	030	039	023	004	322	516
Nivel de confianza (95.0%)	23.26								

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



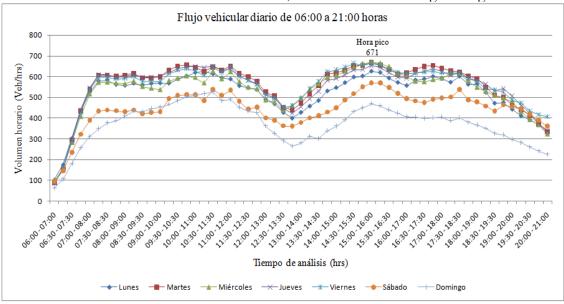
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo - La Madrid

	V C	nu.	ш	11	V CI	пс	uic	ш	Ю	a	JIC	υt	IC I	a i	пис	130		Ю	1 (ла	1	111	gu		La	141	au	HU	l.		
											C	onte	o vo	lum	étric	o h	ora j	oico													
Intersección:				Call	le G	ener	al Tı	igo ·	- Ca	lle L	a M	adri	1		Sen	tido:				N - :	S□		S-	N□		Е	01		C) - E	
Hora de inici	o:						11:0	00 - 3	12:0	0					Fecl	na:							Lu	nes	22 /	10 /	201	8			
						Ca	lle (ene:	ral T	rigo)										C	alle	La I	Madı	rid						
Periodo	V	eh. 1	ivian	os	l	eh. p pasa			V		esad rga	los		Otro	s	V	eh. l	ivian	os			esad jeros		V	eh. p		OS		Otro	S	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	óvil Camioneta Minibús Micro Camión Pequeño Mediano S														móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	ĺ
11:00 - 11:15	16	53	3	3	0	1	0	0	1	0	0	2				39	26	3	5	2	0	0	0	0	1	2	1				158
11:15 - 11:30	12	67	1	7	0	1	0	0	0	0	0	0	26	3	53	49	28	6	7	2	2	0	0	0	0	0	0	84	8	173	182
11:30 - 11:45	14	47	2	5	1	0	0	0	0	1	0	1	20	3	33	46	39	6	3	1	0	0	0	2	0	1	0	84	δ	1/3	169
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				165
TOTAL	2	86	2	6		5	-	0		2		3	26	3	53	25	99	3	7		7	(0		3		6	84	8	173	
Vol. total de cada vía			6 26 5 0 2 3 26 3 : 322																				352	2							674
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efrei	nte			Ι)erec	ha			Ize	quie	rda			D	efre	nte			Г	erec	ha		
en las vía (%)			Izquierda Defrente Derecha - 0.78 0.22															0.42	:				0.58	3				-			

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

v Olullich ver	neurai	of the control of the	i iu mit	CIBCCCI	on Oran	11150	Lun	rauriu	
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	560	Intersección		-	Calle Gral. T	rico Col	llo Lo Mod	leid	
Error típico	13	Tittel Seccion		,	Calle Grai. 1	11g0 - Ca	ne La Mac	II IU	
Mediana	553	Hora	T	Martes	Miércoles	Jueves	V:	Sábado	Daminas
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Milercores	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	48.43								
Varianza de la muestra	2345.83	08:00 - 09:00	499	517	523	498	537	389	391
Curtosis	1	08.00 - 09.00	499	317	323	490	337	369	391
Coeficiente de asimetría	1								
Rango	176								
Mínimo	498	11:00 - 12:00	674	558	611	617	526	574	437
Máximo	674	11.00 - 12.00	074	336	011	017	320	374	437
Suma	8406								
Cuenta	15								
Mayor (1)	674	15:00 - 16:00	552	574	576	553	591	473	443
Menor(1)	498	13.00 - 10.00	332	3/4	370	333	391	4/3	443
Nivel de confianza (95.0%)	26.82								

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



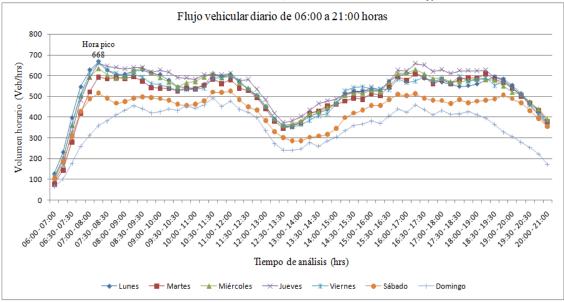
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Ingavi

		V O	Iui	IIC.	11 1	CI		ara	1 1)	OI	_				ап					U	ıa		1112	50		שווו	,a v	1			
											Co	onte	o ve	lum	étric	o h	ora p	pico													
Intersección:	:			С	alle	Gen	eral	Trig	o - (Calle	Ing	avi			Sen	tido:				N - :	S 🗆		S-	N□]	E.	- O I		() - E	
Hora de inici	io:						15:0	00 - 3	16:0	0					Fec	ha:							Mié	rcole	s 31	/ 10	/20	18			
						Ca	lle (ene	ral T	rigo	,								•			Cal	le In	ıgavi	į						
Periodo	V	eh. 1	ivian	.os	V	eh. p pasa			V		esad rga	los		Otro	s	V	eh. l	ivian	.os	V		esad jeros		V	eh. p	esad rga	os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	vil Camioneta Minibús Micro Camión Camión pequeño mediano														móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
15:00 - 15:15	48	19	2	1	1	3	0	5	0	0	0	0				19	52	0	6	3	0	0	8	0	0	0	2				169
15:15 - 15:30	62	8	0	1	1	0	0	7	0	0	1	1		1.0	100	14	48	3	3	0	0	0	8	0	0	1	1	77	7		159
15:30 - 15:45	53	22	7	0	0	1	1	6	0	1	2	1	66	10	188	21	44	1	7	1	2	0	7	0	0	0	1	//	<i>'</i>	140	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	2	85	1	6		9	2	2.5		3		5	66	10	188	2	57	2	26	1	.0	2	9		1		5	77	7	140	
Vol. total de cada vía			5 16 9 25 3 5 66 10 1 343																				328	3							671
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efrei	nte			Ι)erec	ha			Ize	quie	rda			D	efre	nte			D	erec	ha		
en las vía (%)			0.32 0.68 -															-					0.77	7				0.23	}		

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Ingavi

Estadística descript		promedio			vehicularse			gavi	
Media	623	Intersección			Calle Gral	Trigo - (alle Ingay	7i	
Error típico	10	THICI SCCCIOII			Carie Grai	. 111go - C	anc mga	V 1	
Mediana	626	Hora	T	Montos	Miércoles	T	Viernes	Sábado	Daminas
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Miercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	37.08								
Varianza de la muestra	1374.95	08:00 - 09:00	558	607	565	600	591	431	409
Curtosis	-1	08.00 - 09.00	336	007	303	000	391	431	409
Coeficiente de asimetría	-0.38								
Rango	113								
Mínimo	558	11:00 - 12:00	588	650	623	636	647	534	490
Máximo	671	11:00 - 12:00	300	030	023	030	047	334	490
Suma	9350								
Cuenta	15								
Mayor (1)	671	15:00 - 16:00	626	669	671	651	665	570	160
Menor(1)	558	13:00 - 10:00	020	009	0/1	654	003	370	469
Nivel de confianza (95.0%)	20.53								

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



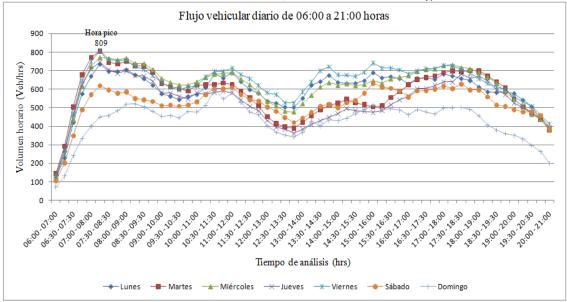
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Bolívar

											Co	onte	o vo	lum	étric	o ho	ora p	oico													
Intersección:				Ca	alle (Gene	ral [Trigo	o - C	alle	Boli	ivar			Sen	tido:				N - S	S 🗆		S-	ΝC		Е	- O		() - E	
Hora de inici	0:						07:1	.5 - 0	08:1:	5					Fec	na:							Lu	nes	04 /	03 /	201	9			
						Ca	11e (ene	ral T	rigo)											Call	e Bo	olíva	ır						
Periodo	V	eh. l	ivian	OS		eh. p pasa			V		esad rga	los		Otro	s	V	eh. li	ivian	.OS			esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	oneta	Mir	nibús	M	icro	Can peq	nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	ibús	М	icro		mión ueño		nión Iiano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
07:15 - 07:30	18	61	1	5	0	2	0	5	0	1	0	0				54	5	4	1	0	1	24	0	1	0	1	0				184
07:30 - 07:45	12	69	2	5	0	2	0	7	0	0	1	0	55	8	172	38	12	2	2	1	0	29	0	0	0	0	0	20	9	168	182
07:45 - 08:00	9	52	0	3	0	2	0	5	0	0	2	0	33	0	1/2	26	13	1	0	0	0	29	0	1	0	0	0	20	9	100	143
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				159
TOTAL	2	85	2	1		9	2	23		1		5	55	8	172	13	88	1	.2		2	1	15		2		5	20	9	168	
Vol. total de cada vía								344	1														324	ļ							668
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Ι)erec	ha			Izo	quie	rda			D	efre	nte			Ι)erec	ha		
en las vía (%)			-					0.82	2				0.18	}				0.15	;				0.85	;				-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Bolívar

v ordinen v	Ciliculai	promedio	cii iu ii	1101500	CIOII OI	ع، ۱۱۱۶	,0 D	mvai	
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (V	h/hrs.)		
Media	596	Intersección			Calle Gral.	Trico C	alla Dalás	o.e.	
Error típico	7	intersección			Carle Grai.	Tilgo - C	ane bonv	aı	
Mediana	606	Hora	T	Martes	Miércoles	Jueves	V:	Sábado	Daminas
Moda	606	Hora	Lunes	Martes	Milercoles	Jueves	Viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	26.45								
Varianza de la muestra	699.78	07:00 - 08:00	628	523	593	591	614	488	312
Curtosis	3	07.00 - 08.00	028	323	393	391	014	400	312
Coeficiente de asimetría	-2								
Rango	105								
Mínimo	523	11:00 - 12:00	606	582	606	612	596	526	478
Máximo	628	11.00 - 12.00	000	362	000	012	390	320	476
Suma	8941								
Cuenta	15								
Mayor (1)	628	16:00 - 17:00	611	578	612	623	566	504	424
Menor(1)	523	10.00 - 17.00	011	3/8	012	023	500	304	424
Nivel de confianza (95.0%)	14.65								

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



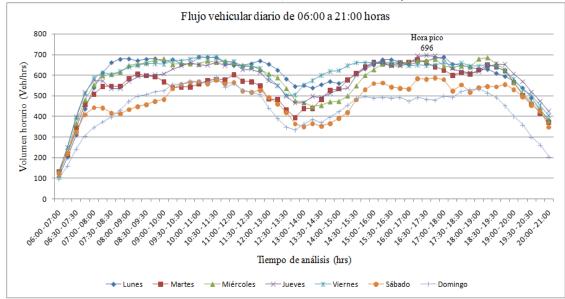
Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo – Corrado

		OI	uII	CII	. ۷	J111	Cu.	ıaı	щ	ла	_				1111					Οī	a1.	11	ıgı	<i>)</i> -		/UI	ıac	ıU			
											Co	onte	o vc	lum	étric	o h	ora p	oico													
Intersección:				Са	11e (J ene	ral T	rigo	- C	alle (Con	ado			Sen	tido:				N - :	S 🗆		S-	N□]	Е-	01		C	- E	
Hora de inici	o:						07:1	.5 - (08:1	5					Fec	ha:							Ma	rtes	26 /	03 /	201	.9			
						Ca	11e (ene:	ral T	rigo									•			Call	e Co	rrad	0						
Periodo	V	eh. l	ivian	OS	l	eh. p pasa			V	eh. p	esad rga	los		Otro	os	V	eh. l	ivian	.OS			esad jeros		V		esad rga	os		Otro	S	Fotal intersección
cada 15 min.		móvil oneta	Cami	oneta	Mir	iibús	Mi	icro	Can	nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total inte
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
07:15 - 07:30	50	62	3	3	0	0	0	4	0	0	1	1				47	41	2	0	2	1	10	2	1	0	1	1				232
07:30 - 07:45	45	54	2	1	1	0	0	4	0	0	0	1	104	5	113	39	43	1	1	1	1	9	2	0	0	0	0	94	_	104	205
07:45 - 08:00	26	43	2	1	1	0	0	4	0	0	0	1	1104	3	113	42	32	2	3	2	1	10	2	0	1	0	0	94	0	104	173
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				199
TOTAL	3	60	1	8		5	1	6	,	0		5	104	5	113	3:	29	1	.3	1	0	4	7	:	2	4	4	94	6	104	
Vol. total de cada vía								404	1														405								809
Movimiento		Ize	quie	rda			D	efrei	nte			Ι	Derec	ha			Ize	quie	rda			D	efrer	nte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			-					0.60)				0.40)				0.43	3				0.57	,				-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Corrado

v Olumen vv	Jiiic alai	promedio e	m ia m	itcisco	Jon Ora	1. IIIg	0 00	maao	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	617	Intersección			Calle Gral.	Trigo C	alla Corra	do	
Error típico	28	Intersection			Cane Grai.	Tilgo - C	ane Corra	uo	
Mediana	649	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Miercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	109.44								
Varianza de la muestra	11977.6	07:00 - 08:00	669	772	723	709	737	569	400
Curtosis	-1	07.00 - 08.00	009	112	123	709	131	309	400
Coeficiente de asimetría	-0.44								
Rango	342								
Mínimo	430	12:00 - 13:00	525	451	493	430	510	502	400
Máximo	772	12.00 - 13.00	323	431	493	430	310	302	400
Suma	9261								
Cuenta	15								
Mayor (1)	772	18:00 - 19:00	610	698	650	649	635	595	455
Menor(1)	430	16.00 - 19.00	010	098	030	049	033	393	433
Nivel de confianza (95.0%)	60.61								

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



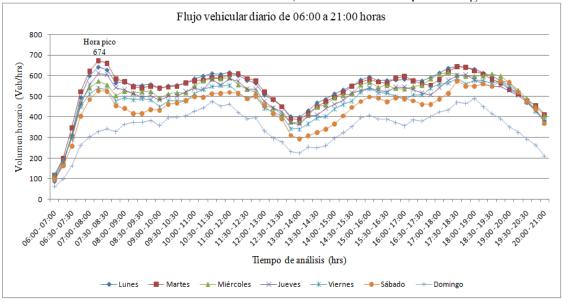
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – 15 de Abril

		010	*111	U 11	<u> </u>	111			110	14	_				1110					<u> </u>		,01	<u> </u>				10	111			
											Co	onte	o vc	lum	étric	eo h	ora	pico)												
Intersección:				C	alle (Cam	pero	- C	alle	15 d	le Al	oril			Sen	tido				N - 1	S 🗆		S-	NΓ]	Е	- O		() - E	
Hora de inici	0:						16:3	0 - 3	17:30	0					Feci	ha:							Jue	ves	25 /	10 /	201	8			
						(Calle	Ca	mpe	ro									•		С	alle	15 d	e Al	oril						
Periodo	V	eh. l	ivian	ios			esad jeros		V	•	esac rga	los		Otro	s	V	eh. l	ivian	ios		eh. p pasa			V	eh. p		os		Otro	s	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	nibús	Mi	icro		nión ueño		mión diano	Moto	Bici	Peatón		omóvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	М	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
16:30 - 16:45	18	48	2	3	0	1	0	4	0	0	0	1				46	22	3	2	0	0	0	11	0	0	0	0				161
16:45 - 17:00	21	45	2	5	0	1	0	5	0	0	0	0		١,		58	20	4	1	1	1	0	12	0	0	2	0	CO		1 41	178
17:00 - 17:15	14	41	5	8	0	0	0	4	0	0	0	1	60	3	134	67	26	9	4	1	0	0	12	0	0	1	1	68	4	141	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	2.	47	3	30		3	1	7		1		4	60	3	134	3	10	3	0		4	4	15		0	:	5	68	4	141	
Vol. total de cada vía								302	2														394								696
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efre	nte			Г	erec	ha			Iz	quie	rda			D	efrei	nte			D	erec	ha		
en las vía (%)		- 0.73											0.2	7				0.37	7				0.63	}				-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – 15 de Abril

Estadística descript	iva		1	Volumen '	vehicularse	manal (V	eh/hrs.)		
Media	588	Intersección		•	Calle Camp	oro Coll	o 15 do Ai	heil	
Error típico	15	intersection			Cane Camp	ero - Cari	e 15 de A	UIII	
Mediana	575	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	нога	Lunes	Martes	Mileicores	Jueves	vieilles	Sabado	Domingo
Desviación estándar	56.20								
Varianza de la muestra	3158.71	07:00 - 08:00	540	507	553	575	567	443	346
Curtosis	-1	07.00 - 08.00	340	307	333	313	307	443	340
Coeficiente de asimetría	-0.14								
Rango	193								
Mínimo	484	12:00 - 13:00	614	484	606	573	558	492	441
Máximo	677	12:00 - 15:00	014	404	000	3/3	330	492	441
Suma	8820								
Cuenta	15								
Mayor (1)	677	17:00 - 18:00	669	623	643	677	631	580	498
Menor(1)	484	17:00 - 18:00	009	023	043	0//	051	380	490
Nivel de confianza (95.0%)	31.12								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero - Ingavi



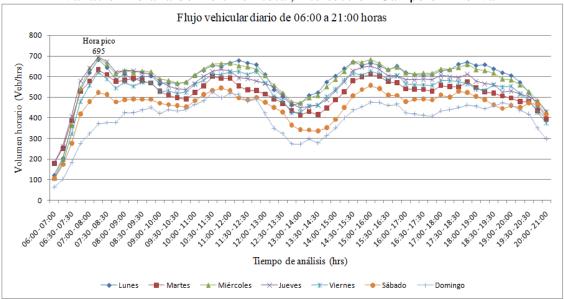
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Ingavi

		•	OIG	.111	711	, ,	1110	/ WI	ш.	110	·u	PIC		40	ıa .	III C	010	-	010	11 '	– u	111	, CI (_	- 11	150	4 1 1				
											Co	nte	o ve	lum	iétric	eo h	ora j	oico)												
Intersección:					Call	le Ca	ampe	ero -	Cal	le In	gavi	į			Sen	tido:				N -	S□		S-	N□]	E	- O I		С	- E	
Hora de inici	o:						07:1	5 - 0	8:1:	5					Feci	ha:							Ma	rtes	19 /	03 /	201	9			
						(Calle	Caı	mpe	ro									•			Cal	le In	gavi	i						
Periodo	V	eh. l	ivian	os		-	esad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	os	V	eh. li	ivian	ios			esad jeros		V	eh. p	esad rga	.os		Otro	s	Total intersección
cada 15 min.	Auto	móvil oneta	Cami	ioneta	Mir	ibús	Mi	icro		nión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	М	icro		mión ueño		nión liano	Moto	Bici	Peatón	Total inte
	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	
07:15 - 07:30	16	53	1	2	0	0	5	10	0	0	0	0				50	13	4	1	0	0	3	0	0	0	0	0				158
07:30 - 07:45	14	79	3	5	1	2	6	9	0	0	0	1	48	8	1.52	56	26	2	0	1	0	3	0	1	0	0	0		10	144	209
07:45 - 08:00	11	52	3	3	0	0	5	11	1	0	1	0	48	l °	153	46	15	2	1	1	0	3	0	0	0	1	0	61	10	144	156
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				151
TOTAL	2	283 20 4 62 2										5	48	8	153	20	60	1	.8		4	1	2		1		3	61	10	144	
Vol. total de cada vía								376	i														298	;							674
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efrei	nte			Г	erec	ha			Izo	quie	rda			D	efrei	ıte			Γ)erec	ha		
en las vía (%)			- 0.75											5				0.23	3				0.77	7				-			

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Ingavi

v olumen	vemcui	ar promedic) en 1a	mterse	eccion C	amper	o – mg	gavi	
Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	587	Intersección			Calle Can	amana C	alla Inggari	:	
Error típico	9	interseccion			Calle Call	ipero - C	ane mgav	1	
Mediana	591	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	1101a	Lunes	Martes	Whereores	Jueves	Vicines	Sabado	Domingo
Desviación estándar	33.97								
Varianza de la muestra	1154.27	07:00 - 08:00	600	622	542	559	511	484	303
Curtosis	0.13	07.00 - 06.00	000	022	342	337	311	707	303
Coeficiente de asimetría	-1								
Rango	121								
Mínimo	511	11:00 - 12:00	616	608	591	586	552	519	463
Máximo	632	11.00 - 12.00	010	000	391	360	332	319	403
Suma	8798								
Cuenta	15								
Mayor (1)	632	18:00 - 19:00	632	624	598	579	578	550	490
Menor(1)	511	10.00 - 19.00	032	024	330	319	376	330	770
Nivel de confianza (95.0%)	18.81								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero - Bolívar



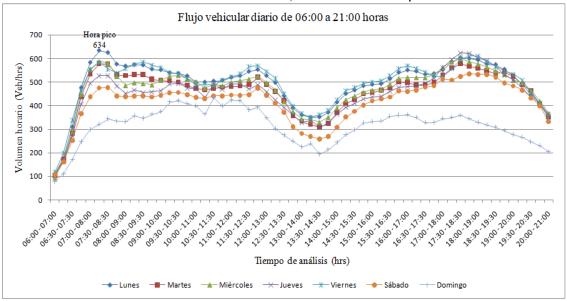
Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Bolívar

							1110								iétric							P			_						
T		_			O 11	~			O 11				<i>y</i> vc	IuII				pico													
Intersección:					Call	e Ca	mpe	ro -	Call	e Bo	liva	r			Sent	ido:				N - :	$S \square$		S -	N□]	Ε-	O [() - E	
Hora de inici	0:						07:1	5 - (8:1:	5					Fect	na:							Jue	ves	06 /	09 /	201	8			
						(Calle	Cai	mpe	ro												Call	e Bo	olíva	r						
Periodo	V	eh. l	ivian	os		1	oesad ijeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	os	V	eh. li	ivian	.os			esad jeros		V	-	esad rga	os		Otro)S	rsección
cada 15 min.		omóvil Camioneta Minbús Micro Camión pequeño mediano															móvil oneta	Cam	ioneta	Min	ibús	Mi	icro		nión ueño	Can med		Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
07:15 - 07:30	57	13	2	0	1	0	8	0	0	0	0	0				11	53	2	1	0	1	16	8	0	0	0	0				173
07:30 - 07:45	63	28	4	3	2	0	10	0	1	0	1	0		١,	1.50	24	41	1	3	0	2	19	10	1	0	0	1	١.,	_	20.4	214
07:45 - 08:00	44	21	1	1	1	1	9	0	1	0	2	1	45	4	158	13	22	0	1	1	2	20	9	0	0	0	0	41	7	204	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	2	80	1	4	(6	10	09		1	3	3	41	7	204	
Vol. total de cada vía		289 15 6 37 2 5 45 354																					341								695
Movimiento		Izquierda Defrente Derech															Izo	quie	rda			D	efrei	nte			D	erec	ha		
en las vía (%)		0.23 0.77 -															-					0.59)				0.41				

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Bolívar

v Olulliell	vemcuia	ar promedio	en ia	mierse	ccion Ca	amperc	$-\mathbf{p}$	ivai	
Estadística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	609	Intersección			Calla Cam	mana Ca	lla Dalása		
Error típico	12	interseccion			Calle Can	ipero - Ca	ille boliva	u	
Mediana	612	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	нога	Luiles	Martes	Whereores	Jueves	Vieilles	Sabado	Donningo
Desviación estándar	45.27								
Varianza de la muestra	2049.35	07:00 - 08:00	619	577	639	640	557	478	324
Curtosis	-0.19	07.00 - 08.00	019	311	039	040	331	470	324
Coeficiente de asimetría	-0.37								
Rango	167								
Mínimo	515	12:00 - 13:00	610	515	604	567	569	475	422
Máximo	682	12.00 - 13.00	010	313	004	307	309	4/3	422
Suma	9134								
Cuenta	15								
Mayor (1)	682	15:00 - 16:00	667	612	682	652	624	557	475
Menor(1)	515	13.00 - 10.00	007	012	082	032	024	337	4/3
Nivel de confianza (95.0%)	25.07								

Variación horaria del volumen total, intersección Campero - Corrado

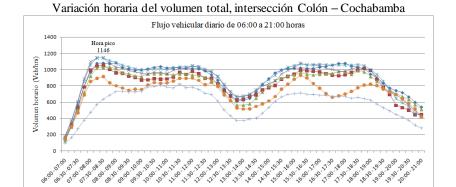


Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Corrado

		• 0	Iui	110	11 1	CI	1100	ııu	1 11	OI	_				u II						an	ιрс	10			/116	ıuı	_			
											Co	nte	o ve	lum	étric	o h	ora j	oico													
Intersección:				•	Calle	e Ca	mpe	ro -	Calle	e Co	rrad	o			Sen	tido:				N - :	S 🗆		s -	N□]	E	- O		() - E	
Hora de inici	o:						07:1	5 - (8:1:	5					Fec	ha:							Lu	nes (03 /	09 /	201	8			
						(Calle	Car	mpei	ro					•			'			(Call	e Co	rrad	О						
Periodo	V	eh. l	ivian	os			oesad jeros		V	eh. p	esad rga	los		Otro	s	V	eh. l	vian	.os		eh. p pasa			V	eh. p	esad rga	os		Otro	os	rsección
cada 15 min.		móvil oneta	Camioneta Minibús Micro Camión Camión pequeño mediano 2 2 2														móvil oneta	Cami	ioneta	Min	iibús	Mi	cro		nión ueño	Can		Moto	Bici	Peatón	Total intersección
	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
07:15 - 07:30	34	12	4	0	0	0	19	0	2	0	0	0				7	51	0	5	1	2	0	7	0	3	0	1				148
07:30 - 07:45	55											0	21		51	5	74	1	7	0	1	0	11	0	0	0	1	60	9	120	195
07:45 - 08:00	52	8	6	0	0	1	22	0	0	1	0	0	21	6	31	6	52	0	1	0	0	0	9	0	0	1	0	00	9	126	159
08:00 - 08:15	27	7	4	2	2	0	24	0	0	0	2	0	1			4	38	0	5	2	5	0	9	0	0	0	1				132
TOTAL	20	06	2	1	:	5	8	6		3		3	21	6	51	2	37	1	9	1	1	3	6		3	2	1	60	9	126	
Vol. total de cada vía			6 21 5 86 3 3 21 6 324																				310)							634
Movimiento		Iz	quie	rda			D	efrei	nte			Г	erec	ha			Ize	quie	rda			D	efrei	ıte			Г	erec	ha		
en las vía (%)			zquierda Defrente Derech 0.14 0.86 -															-					0.91					0.09)		

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Corrado

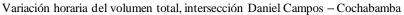
Volumen Veniculai promedio en la intersección Campero Corrado									
Estadística descriptiva		Volumen vehicular semanal (Veh/hrs.)							
Media	545	Intersección	Calle Campero - Calle Corrado						
Error típico	12	Intersection							
Mediana	552	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
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								
Coeficiente de asimetría	-0.37								
Rango	152	12:00 - 13:00	527	489	498	458	545	443	348
Mínimo	458								
Máximo	610								
Suma	8180								
Cuenta	15	18:00 - 19:00	594	559	577	603	610	531	329
Mayor (1)	610								
Menor(1)	458								
Nivel de confianza (95.0%)	25.07								

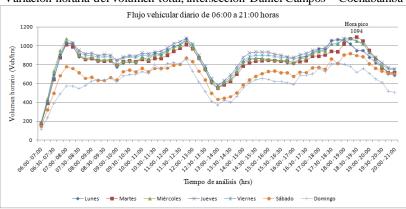


Volumen vehicular hora pico de la intersección Colón – Cochabamba

→ Lunes → Martes → Miércoles → Jueves → Viernes → Sábado

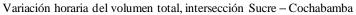
														-	_		_					-		-										_				-	-			-									_		_		
																								C	onte	o v	olur	métr	rico	ho	ra pi	ico																							
Intersección:										-	Call	e Co	lón	- Ca	lle (Cocl	naba	amb	a								\Box	Sent	tido):								N·	S []	S-	- N []	Е	- O		(O - E							
Hora de inicie	io:	T											07	:30 -	08	30											П	Fect	ha:												Ju	eves	09 /	05	/ 20	19									
											Ca	ılle (Coló	n																Cal	lle C	och	abar	nba ′	1										Ca	lle C	och	abam	ıba ↓						
Periodo			Veh	ı. liv	iano	s		V	eh. 1	esac	los p	asaje	eros		Ve	h. pe	esad	os ca	ırga			Otr	08		Ve	h. li	viano	DS		/eh. pasa	pesac ajero		,	Veh.	pesa arga			Otr	os	,	/eh.	liviar	ios	1	√eh. j pas	pesad ajero:		V	eh. p	esado: rga	s	0	tros		rsección
cada 15 min.			móvil oneta		Car	nione	a		Minib	ís		Mic	ro	Ca	mión	pequei	io (Camió	n med	liano	Moto	Bici	Pestón	4	Autom		Camir	ioneta	Mi	inibús	N	fiero		amión queño		Camión nediano	Moto	Bici	Peatón		omóvi oneta	Cam	ioneta	м	inibús	М	ficro	Car	mión ueño	Cami	ón mo	Moto	Bici	Peaton	Total inte
	←	- I) -	→	←	D	\rightarrow	—	D	\rightarrow	←	D	-	→ ←	Ι) -	→ .	_	D	\rightarrow	-	-	T	. 1	D	←	D	←	D	←	D	←	D	←	Г) (-	-	-	D	\rightarrow	D	→	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
07:30 - 07:45	13	3 8	8	8	1	5	2	0	0	0	0	4	0	0	() ()	1	2	0			Т	8	33	12	7	0	1	0	4	0	0	0	1	1	Т	Т		29	54	2	5	0	1	0	0	0	0	0	1	Т	Т		325
07:45 - 08:00	10	0 9	0	4	1	7	0	1	2	0	0	5	0	0		. ()	0	0	1	40	12	L	, (58	11	3	3	0	0	5	0	0	0	2	2 0	٦.		50	29	46	3	4	1	1	0	0	1	0	1	1	49	9	20	301
08:00 - 08:15	8	3 6	7	4	0	3	1	0	1	0	0	4	0	0	() ()	0	0	0	48	13	6		50	15	2	1	0	0	4	0	0	1	0	0	"	11	39	26	57	3	7	0	0	0	0	0	0	0	2	49	9	38	256
08:15 - 08:30	5	5 5	6	3	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	1	. ()	0	1	0			ı	8	31	14	6	2	1	0	4	0	1	0	0	0	,			31	47	1	4	0	0	0	0	0	1	0	0			Ī	264
TOTAL		3:	56			21			4			17	i		- 2	2			5		48	13	6	1	33	4	2	4		2		17		2	Γ	4	55	5 11	59		19	- 1	29		3		0		2	5	\exists	49	9	38	
Vol. total de cada vía												40	5																			383	3														358	3							1146
Movimiento				Izqı	uiero	la					Ι	Defre	ente						D	erec	ha					Izq	uier	da			Γ	efre	nte		Τ		Dere	cha			Iz	quie	rda			D	Defre	nte			De	erech	a		
en las vía (%)				0	.10							0.8	4			T				0.06	,			Ī		().16					0.8	4		Т		-					-					0.6	5			C	0.35			

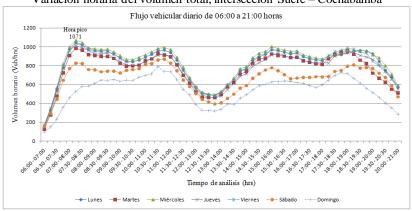




Volumen vehicular hora pico de la intersección Daniel Campos - Cochabamba

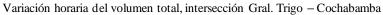
																				_		C	onte	o v	olun	nétr	ico	hora	a pic	ю														_	_	_	_	_		_	_	
Intersección:								С	alle l	Dan	iel C	amp	os -	Cal	e Co	ocha	ban	ıba							:	Sent	tido:	:]	N - S		S	- N		Е	- O [ο.	- E 🗆]						
Hora de inicio	o:											18:3	0 - 1	9:30)										1	Fech	ıa:											M	artes	07	/ 05 .	/ 201	19	_	_	_	_	_		_	_	
									Call	e Da	miel	Can	npos															Call	e Co	cha	bamb	a↑										Cal	lle C	ocha	abaml	ba↓						
Periodo		Ve	n. liv	ianos			Ve	h. pe	sado	os pa	sajer	os		Veh.	pesa	dos	carga	ì		Otr	os		Veh	. liv	iano	s		eh. po pasaj		os	Ve	h. p	esados ga		Oti	os		Veh.	livia	nos	'	Veh. p	pesad ajeros		Ve	eh. pe	esados ga	s	C	Otros		rsección
cada 15 min.		tomóvi goneta		Cam	ioneta		М	linibús			Micro		Cami	ón peq	ueño	Cami	ón me	diano	Moto	Bia	Dastán	norma .	ut omó /ag one		Camio	neta	Mini	iibús	Mic	:ro	Cami		Camió	in in	Moto	Peatón		t omó vi igone ta		nioneta	ı Mi	inibús	Mi	icro	Cam		Camió	ión ino	Moto	Bid	Peztón	Total inte
	←	D	→ .	← I)	\rightarrow	←	D	\rightarrow	—	D	\rightarrow	\leftarrow	D	\rightarrow	←	D	\rightarrow	-	-	1	- -	→ l)	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	→ 1	D		-	Ι	·	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	0	0			Т	1	6 5	6	0	3	1	1	4	4	0	1	0	1	T		7	7 16	5 7	0	2	0	0	0	2	0	0	0		T	T	251
18:45 - 19:00	16	29	11	2 4	4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	65	1	١,	₄ 2	27 <i>e</i>	66	0	9	0	0	4	4	0	0	0	1	37 2	14	8	5 8	6	1	0	0	0	0	1	0	1	0	77	2	40	279
19:00 - 19:15	19	41	13	1	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0.5	ľ	ľ	2	25 7	1	2	7	0	0	4	4	0	0	0	1	" [2	114	8	2 14	4	2	0	0	0	0	0	0	1	0	′′	-	40	299
19:15 - 19:30	14	35	10	2	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				2	22 6	i4	2	6	0	2	4	3	0	0	0	0			7	5 10	5	2	1	0	0	0	0	0	0	0				265
TOTAL		243		2	7			4			0			0			3		65	1	9	4	347		29	•	4	4	3	1	1		3	8	37 2	14	8	367		27		3	'	0	3	3	2		77	2	40	
Vol. total de cada vía											277																			415														402								1094
Movimiento			Izqu	iierd	a					D	efrer	te					D	erec	ha					Izqı	niero	la	\Box		De	frer	nte			Der	echa			Ŀ	zquie	erda			D	efrer	nte			De	erech	a		
en las vía (%)			0	.21							0.60							0.1)			T			-		ヿ	Г	(0.73	;			0	.27		T		0.1	3				0.87	<i>-</i>				-		T	

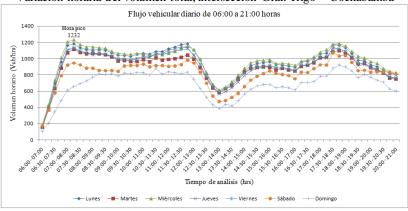




Volumen vehicular hora pico de la intersección Sucre - Cochabamba

													-	-	_		_		-			_	-			<u> </u>									~				-										_	_	_	_		_		_			_
																									Cor	iteo	vo	lum	étri	ico	hor	a pi	ico																										1
Intersección:		Г								(Calle	e Su	cre	- Ca	lle	Сос	hab	aml	ba									S	enti	ido:	:									N	- S [S	- N		Е	- O			O -	Е□								1
Hora de inicio	o:												07	:15	- 08	:15												F	ech	a:													Mié	rcol	es 2	4/0	4 /	2019	9										٦
											Ca	lle S	ucı	e																	Cal	le C	och	aba	ımba	ı ↑											С	alle	Cor	chat	oamb	a↓							٦
Periodo			Veh.	livia	nos			Ve	h. pe	sado	os pa	ısaje	ros		V	eh. p	esa	dos	carg	a		0	tros		,	Veh.	livi	anos			eh. p					ı. pe	esado ga	s	(Otro:	s	`	/eh.	livia	nos	,		. pes sajer		s	Ve	h. pe	esado rga	os	(Otros	3	rsección	
cada 15 min.		Auton vagor			Camio	neta		М	finibús			Micro	0	C	mión	pequ	eño	Cami	ón m	ediano	Moto		bia	Peatón		omóvi oneta		amion	eta	Mini	ibús	М	ficro		Camiós sequeñ		Cami	ón ino	Moto	Bici	Peatón		omóvi oneta	Car	nionet	a M	linibú	s	Micr	ro	Cami		Cami		Moto	Bici	Peatón	Total inte	
	←	D	-	٠ -	D	T-	,	-	D	\rightarrow	←	D	T-	· +	- 1)	→	—	D	\rightarrow	ŀ	T	-	-	D	←	· 1) (-1	D	←	D	←	- I	D +	-	D	←	-		•	\rightarrow	D	-	D	-	· I) -	→	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-		
07:15 - 07:30	11	22	2 27	7 0	3	2	2	0	0	1	0	3	0	(,)	0	0	0	0	T	T	Т		95	13	3 4	1	0	1	0	7	0	(0 (0	2	0				10	50	1	4	0	() (0	0	0	0	0	1	П	\Box		257	1
07:30 - 07:45	15	39	22	2 2	5	3	1	1	1	1	0	2	0) (,)	0	0	0	0	٦,		٦	02	90	26	5 (5	3	0	2	7	0		1 (0	2	0	77	6	0.1	6	54	0	5	0		1 (0	0	0	0	1	1	57	ارا	74	296	٦
07:45 - 08:00	19	36	5 10) 4	2	0)	0	0	0	0	4	0) (7	1	0	0	2	0	1′	1	2	83	78	17	7 2	3	1	2	1	5	0	(0 (0	1	0	′′	0	81	11	54	0	3	1	() (0	0	0	0	0	0	3/	0	/4	260	٦
08:00 - 08:15	13	40	8	1	6	0)	0	2	0	0	4	0) () :	2	0	0	3	0	1	ı			79	11	:	5 :	2	1	0	6	0	1	2 (0	1	0				9	52	1	7	0	1	2 (0	0	0	1	0	0	l l	, '		258	1
TOTAL		26	2	Т	28	3	Т		6			13		Т		3			5		7	8	2	83	4	109	Τ	29	T	7	7	:	25	Τ	3		6		77	6	81	2	46		21		4		0	П	1	П	3	3	57	6	74		1
Vol. total de cada vía												317	7																				479	9															2	275								1071	
Movimiento			Ŀ	zqui	erda						D	efre	nte						Ι)ere	cha					Ŀ	zqui	ierda	a			Г	Defre	ente	•			De	recl	ha			Iz	qui	erda				Def	fren	te			D	erech	na			۱
en las vía (%)				0.2	1			T				0.5	6			T				0.2	3						0.	16					0.8	34		T			-					-					0).85					0.15				1

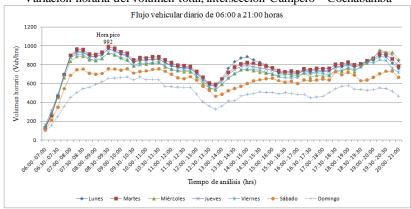




Volumen vehicular hora pico de la intersección Gral. Trigo - Cochabamba

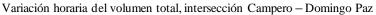
										·				-						Ρ.										Ora			0-		-	CHu								_		_				\neg
																					(Cont	eo v	volu	méti	псо	hor	a pico	o																					
Intersección:								-	Calle	Ger	neral	Trig	go - (Calle	Coc	haba	mba								Sen	tido:	:							N-	S□	5	S - N	V□	I	E - O		C) - E							
Hora de inici	o:											07:1	5 - 0	8:15											Fecl	ha:										M	iérc	oles	27 / (03/2	019									
									Cal	le G	ener	al T	rigo														Call	e Coo	chal	oamba	1									Ca	lle C	ocha	abamb	oa↓						
Periodo		,	Veh.	livia	ios		V	eh. p	esad	os pa	sajer	os	,	/eh. p	esad	os ca	ga		Ot	tros		V	eh. li	vian	os		eh. p pasaj	esados jeros	s		pe	sados ga		Otro	os	Veh	ı. liv	/ianos			pesad ajeros		Ve	eh. pe carg	esados ga		Ot	tros		rsección
cada 15 min.		Autom			amion	eta		Minib	is		Micro		Camic	n peque	ño C	Camión	median		anam.	pid	Peztón	Autor		Cami	ioneta	Min	nibús	Micro	10	Camión pequeño		Camión mediano	Moto	Bid	Peatón	Aut omé vag one		Camion	eta N	Ainibús	М	icro	Cami		Camión	in :	Moto	B1d Peztón		Total inte
	←	D	\rightarrow	←	D	\rightarrow	←	D	\rightarrow	1	D	\rightarrow	\leftarrow	D -	→ +	- I) –	÷	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow D	,	→ D	-	-	-	D	_	D +	— п) ←	D	—	D	←	D +	_	-	- -		
07:15 - 07:30	24	58	19	2	3	3	0	1	0	5	0	0	0	0	0	0	2 1					11	98	2	4	0	2	4	4	0 0	Т	0 0	1			76	4	5	1 2	2 0	0	0	0	0	1 (0		Т	1	332
07:30 - 07:45	21	53	17	0	4	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0 :	3 1	٦,	6		_	5	105	1	7	0	3	3	4	0 0	П	0 0	٦,	, ,	109	65	6	9	0 2	2 0	2	0	0	0	1 (0	64 4	4 6	ء ء	319
07:45 - 08:00	16	41	25	2	4	0	0	1	1	4	1	0	0	0	0	1 () 2	7	'0 '	٥	02	7	85	1	6	1	5	5	4	0 0	П	0 1	٦,	'	105	68	3	4	1 2	2 0	0	0	1	0	0 (34 4	+ 0.		292
08:00 - 08:15	18	50	12	0	1	0	1	3	0	5	0	0	0	0	0	0	0 0	7			Ī	8	90	1	2	0	2	3	2	0 1	Т	0 0	1			78	2	5	0 4	1 0	0	0	0	0	1 (0			2	289
TOTAL		35	4	Г	21			7			20			0	T	1	0	ç	6	6	62	40)9	2	4	1	3	29	,	1	T	1	93	3 7	109	302	2	25	T	10		2	1		3	(64	4 65	5	
Vol. total de cada vía											412																	4	177													343							1	232
Movimiento			Iz	quie	rda					D	efrer	te					Dere	cha	ı				Izo	quier	da			Def	fren	te			Dere	cha			Izq	uierd	a		D	efrei	nte	\Box		Der	recha	ı		
en las vía (%)				0.2	5						0.55						0.2	20						-				0	.89		T		0.1	11			0	0.05				0.95	,				-		٦	

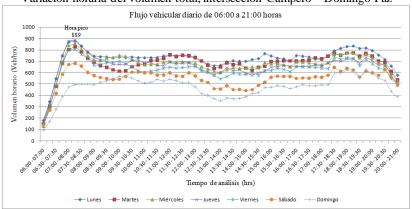
Variación horaria del volumen total, intersección Campero - Cochabamba



Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero - Cochabamba

												•	Coı	nteo	vol	umé	trice	ho:	ra p	ico			•											
Intersección:				-	Calle	: Car	nper	0 - 0	Calle	e Co	chab	amt	a			Sen	tido:		Ť			N -	S□		S -	NΠ		Е	- 0 []	0	- E [
Hora de inici	0:						08	:30	- 09:	30						Fed	ha:								Ma	rtes	09 /	04 /	2019	9		_		
						(Calle	Car	nper	0								Cal	le C	ocha	bamt	oa ↑					Cal	le C	ocha	bam	ba↓			
Periodo	V	eh. 1	ivian	os					V			os		Otro	S			pes	ados	pes	ados		Otro	s			pes	ados	pes	ados		Otro	s	arsección
min.			Cam	ioneta	Mir	ubús	Mi	cro					Moto	Beca	Peatón	Automévil vagoneta	Camoneta	Minibús	Micro	Camzón pequeño	Camión mediano	Moto	Bici	Peatón	Automóvil vagoneta	Camioneta	Minibús	Micro	Camión pequeño	Camzón mediano	Moto	Bici	Peatón	Total into
	←	\rightarrow	←	\rightarrow	←	\rightarrow	←	\rightarrow		\rightarrow	←	\rightarrow	-	-	-	D	D	D	D	D	D				D	D	D	D	D	D	-	-	-	l
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				221
08:45 - 09:00	13	26	2	4	0	2	20	0	1	0	1	0	70	١,	١,,	72	4	0	6	0	0	40	_	1.5	91	6	3	0	0	0	70		16	251
Tool to take the content of the con																																		
09:15 - 09:30	23	33	4	3	1	2	19	0	4	0	3	0	1			62	4	2	8	1	0				101	7	4	0	0	0				281
Calle Campero - Calle Camper																																		
Calle Campero - Calle Cochabamba Sentido: Sentido			287									401					992																	
The price of the									D)efrei	ıte																							
en las vía (%)			0.60)				-					0.40)						1.00	1								1.00)				

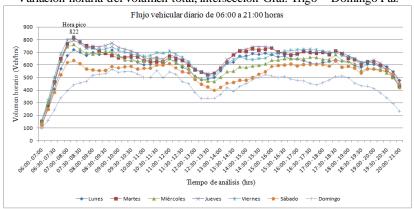




Volumen vehicular hora pico de la intersección Campero – Domingo Paz

																								(Con	teo	vol	ume	tric	co l	ora	pic	О																_	_		_	_	_		
Intersección:									(Calle	e Ca	mpe	ro -	Ave	nid	a Do	omi	ngo	Pa	z								Se	ntic	do:									N-	S 🗆		S-	ΝĘ		Е	- O		(O - E							
Hora de inicio	э:												07:	15 -	08:	15												Fe	cha	ì:												Ju	eves	07 /	03.	/ 20	9									
										(Calle	Ca	mpe	ro																Av	enic	la D	omi	ngo	Paz	1									Αve	nida	(Cal	le D	omii	igo I	Paz ļ	Į.				
Periodo cada 15		V	eh. l	iviar	ios			Vel	h. pe	sado	os pa	saje	os		Vel	ı. pe:	sad	os ca	rga			Oti	os		V	eh. l	livia	inos			h. pe asaje	sado: eros	s	V	eh. p	esad ga	os		Otro	ıs	١	eh. l	liviar	ios	١	/eh. pas	pesac ajero:		V	/eh. p	esad rga	os	(Otro	s	rsección
min.		utom/ agone		(Camior	eta		М	inibús			Micro		Can	nión p	equeñ	٥ (amiór	med	iano	Moto	Bec		Peatón		móvil oneta	Ca	mionet	a	Minit	oús	Micr	го	Can		Car		Moto	Bica	Peatón		móvil oneta	Can	ioneta	М	inibús	М	ficro		mión queño		mión diano	Moto	Bici	Peatón	Total inte
	—	D	\rightarrow	←	D	T-	· +	-T	D	\rightarrow	←	D	\rightarrow	←	D	T-	<i>,</i>	-T	D	\rightarrow	-	-	T	-	D	←	D) (- 1	D ·	—	D	←	D	←	D	←	-	-	-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	→	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	-	-	-	
07:15 - 07:30					2	0	1	ı	0	0	2	20	2	0	0	2	Т	1	1	0		Г	T		62	26	3	1	T	4	1	18	0	1	0	0	0				2	17	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	П			232
07:30 - 07:45	16	46	18	3	3	0	1	l	4	2	2	21	2	0	0	1	Τ	0	2	0	26	١,	I,	57	55	17	8	3 2		3	1	23	0	0	0	3	0	71	14	71	2	10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	28	6	92	246
07:45 - 08:00	22	33	11	2	2	3	()	1	0	2	23	3	0	0	0		0	0	0	50	Ι.	ľ	37	54	16	1	. 1		1	2	23	0	0	0	0	0	′1	14	/1	1	12	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0	20	ľ	65	216
08:00 - 08:15	14	27	14	0	3	2	()	0	2	2	22	3	0	1	0	L	0	0	1					40	10	4	1		2	0	24	0	0	0	1	0				3	17	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0		Ш		195
TOTAL		259			24				11			104			4				5		36	1	1	57	2	80		21		14	ļ	88	3		1	4	4	71	14	71	(54		3		1		6	Ш	0		0	28	6	83	
Vol. total de cada vía												407	,																			4	408															74	+							889
Movimiento			Iz	quie	rda			T			D	efre	nte						D	erec	ha					Iz	qui	erda		T		De	fren	ite			Г	erec	ha			Iz	quie	rda		Ī	Г	efre	nte			D	erecl	ha		
en las vía (%)				0.2	1			1				0.59)							0.20)						0.1	9		T		0	0.81					-					-					0.8	8				0.12			

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



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

														Сс	nte	o vo	lum	étri	co h	ora	pico)															
Intersección:				Ca	lle (Jene	ral T	rigo	- A	veni	da D	omi	ngo	Paz			Sen	tido	:					N - 1	S□		S-	NΕ]	Е	- 0		C) - E			
Hora de inici	0:							07:1	.5 - (08:1:	5						Fec	ha:									Vie	rnes	12	/ 04	/ 20	19					
									Ca	ille (Gene	ral t	rigo														Ave	nida	Do	ming	0 P	az					
Periodo		V	eh. 1	ivian	os		V	eh. p	esad	os pa	saje	os		Veh.	pes	idos	carga	1		Otro	s	V	eh. 1	ivian	os			esad jero:		V		pesa o	los		Otro	ıs	ntersección
cada 15 min.		utomó agone		С	amion	ieta	1	Minib	ús		Micro		Cam	ón pe	ueño	Cami	ón me	diano	Moto	Bid	Peatón		móvil oneta	Cam	ioneta	Mir	ibús	М	icro		mión pueño		nión liano	Moto	Bid	Peatón	Total inte
	—	D	\rightarrow	←	D	\rightarrow	←	D	\rightarrow	—	D	\rightarrow	—	D	\rightarrow		D	\rightarrow	-	-	Ι-	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D	\rightarrow	D		-	١.	İ
07:15 - 07:30	12	52	13	2	7	1	0	1	0	0	2	1	0	4	1	0	0	0				18	54	6	3	1	2	3	18	1	0	1	2				205
07:30 - 07:45	16	60	17	1	3	1	0	0	1	3	2	0	0	4	1	0	0	0	1.00		195	19	53	3	5	2	3	3	23	0	2	1	0	66	5	198	223
07:45 - 08:00	13	55	10	1	5	0	1	1	0	1	2	0	0	4	0	0	0	0	100	19	193	16	52	1	6	0	2	2	24	0	0	0	0	00	3	198	196
08:00 - 08:15	17	47	25	4	3	0	0	1	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1			17	41	2	5	1	1	2	24	0	0	0	2	1			198
TOTAL		337	,		28			5			12			19			0		100	19	195	2	70	"	1	1	2	ç	9		3		6	66	5	198	
Vol. total de cada vía											40	l																	42	l							822
Movimiento			Iz	quie	rda					D	etre	nte					D	erec	ha				Iz	quie	rda			D	etre	nte			Ε)ere	cha		
en las vía (%)				0.18	3						0.64	ļ						0.18	B					-					0.7	6				0.2	4		

Volumen vehicular promedio en la intersección Colón – Cochabamba

Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (V	eh/hrs.)		
Media	1021	Intersección			Calle Coló	n - Calle (ochaham	iha	
Error típico	11	mersection			cane colo	ii Cuiic C	ocii ao am	iou	
Mediana	1028	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	пога	Lunes	Martes	Miercores	Jueves	Vieines	Sabado	Dominigo
Desviación estándar	38.69								
Varianza de la muestra	1496.88	07:00 - 08:00	965	991	918	1094	1039	851	472
Curtosis	-0.49	07:00 - 08:00	903	991	918	1094	1039	831	472
Coeficiente de asimetría	0.10								
Rango	129								
Mínimo	965	11:00 - 12:00	1013	979	933	1049	1026	894	783
Máximo	1094	11:00 - 12:00	1013	919	933	1049	1020	094	703
Suma	12254								
Cuenta	12								
Mayor (1)	1094	16:00 - 17:00	1029	971	941	1051	1047	768	683
Menor(1)	965	10.00 - 17.00	1029	9/1	241	1031	1047	700	003
Nivel de confianza (95.0%)	24.58								

Volumen vehicular promedio en la intersección Daniel Campos - Cochabamba

Estadística descript		I			vehicularse			ciiaoaii	
Media	974	T				`			
Error típico	9	Intersección		Call	e Daniel Ca	mpos - C	alle Cocha	abamba	
Mediana	986	Hora	T	Martin	MC (T	37'	0.0 1.	D
Moda	986	нога	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desviación estándar	35.47								
Varianza de la muestra	1258.35	07:00 - 08:00	986	1013	969	1006	974	777	572
Curtosis	0.09	07.00 - 08.00	900	1013	909	1000	9/4	///	312
Coeficiente de asimetría	-1								
Rango	109								
Mínimo	904	12:00 - 13:00	904	959	938	962	905	834	731
Máximo	1013	12.00 - 13.00	904	939	936	902	903	034	/31
Suma	14611								
Cuenta	15								
Mayor (1)	1013	18:00 - 19:00	986	1012	998	992	1007	905	805
Menor(1)	904	16.00 - 19.00	900	1012	990	992	1007	903	803
Nivel de confianza (95.0%)	19.64								

Volumen vehicular promedio en la intersección Sucre – Cochabamba

Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicular se	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	934	Intersección			Calle Sucr	o Collo C	'a ah ah am	ho	
Error típico	9	Intersection			Calle Such	e - Carre C	ochabani	Da	
Mediana	932	TT	T	Martin	Midweller	T	37 1	0.01.	D
Moda	932	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desviación estándar	32.99								
Varianza de la muestra	1088.11	07:00 - 08:00	968	909	998	949	950	769	458
Curtosis	-1	07:00 - 08:00	908	909	998	949	930	709	438
Coeficiente de asimetría	0.21								
Rango	115								
Mínimo	883	11:00 - 12:00	891	896	932	883	915	828	739
Máximo	998	11.00 - 12.00	091	890	932	003	913	020	139
Suma	14016								
Cuenta	15								
Mayor (1)	998	18:00 - 19:00	932	923	961	933	976	793	717
Menor(1)	883	10.00 - 19.00	932	923	901	933	9/0	193	/1/
Nivel de confianza (95.0%)	18.27								

Volumen vehicular promedio en la intersección Gral. Trigo – Cochabamba

Esta dística descript	iva		7	Volumen '	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	1068	Intersección		C	alle Gral. Tı	igo Call	a Cochab	amba	
Error típico	14	Tittel sección		C	ane Gran. Ti	igo - Caii	e Cociiao	amoa	
Mediana	1069	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	1101a	Lunes	Martes	Micicoles	Jueves	v icines	Savado	Domingo
Desviación estándar	47.44								
Varianza de la muestra	2250.08	07:00 - 08:00	1161	1073	1207	1111	1104	922	609
Curtosis	0.01	07:00 - 08:00	1101	1073	1207	1111	1104	922	009
Coeficiente de asimetría	0.23								
Rango	168								
Mínimo	993	12:00 - 13:00	1005	993	1109	1042	1046	945	747
Máximo	1161	12:00 - 15:00	1003	993	1109	1042	1040	943	747
Suma	12815								
Cuenta	12								
Mayor (1)	1161	18:00 - 19:00	1034	1065	1155	1091	1090	1037	898
Menor(1)	993	10.00 - 19.00	1034	1003	1133	1091	1090	1037	090
Nivel de confianza (95.0%)	30.14								

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Cochabamba

V Ordinen Ver							Cociia	cumou	
Estadística descript	iva		7	/olumen	vehicular se	manal (Ve	h/hrs.)		
Media	814	Intersección		(Calle Campe	mo Collo	Cookoko	mho	
Error típico	23	interseccion			ane Campe	ro - Cane	Cochabai	шоа	
Mediana	854	Hora	T	Martes	Miércoles	T.,	Viernes	Sábado	Daminas
Moda	0	пога	Lunes	Martes	Miercores	Jueves	viernes	Sabado	Domingo
Desviación estándar	89.06		•						
Varianza de la muestra	7931.83	09:00 - 10:00	900	936	869	911	854	729	653
Curtosis	-1	09:00 - 10:00	900	930	809	911	634	129	033
Coeficiente de asimetría	-0.48								
Rango	264								
Mínimo	672	12:00 - 13:00	713	727	672	708	683	634	489
Máximo	936	12:00 - 15:00	/13	121	072	708	063	034	409
Suma	12216								
Cuenta	15		•						
Mayor (1)	936	19:00 - 20:00	838	865	863	867	810	656	527
Menor(1)	672	19:00 - 20:00	038	003	003	007	810	036	321
Nivel de confianza (95.0%)	49.32								

Volumen vehicular promedio en la intersección Campero – Domingo Paz

V Olullich Veh								50 T uz	
Estadística descript	iva			Volumen '	vehicularse	manal (V	h/hrs.)		
Media	770	Intersección		-	Calle Campo	ro Av	Domingo	Doz	
Error típico	17	Tittel Seccion		,	Lane Campe	10 – Av.	Domingo	raz	
Mediana	770	TT	T	Martin	MC (T	37'	0.0 1.	D
Moda	0	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Desviación estándar	66.61		870						
Varianza de la muestra	4436.27	07:00 - 08:00		802	837	877	801	672	472
Curtosis	-1	07:00 - 08:00			637	6//	801	072	4/2
Coeficiente de asimetría	-0.04								
Rango	229			756					
Mínimo	648	11:00 - 12:00	752		697	693	648	598	541
Máximo	877	11:00 - 12:00	132	730	097	093	048	398	341
Suma	11557								
Cuenta	15								
Mayor (1)	877	18:00 - 19:00	920	770	772	721	731	640	623
Menor(1)	648	16.00 - 19.00	830	770	112	/ 2 1	/31	040	023
Nivel de confianza (95.0%)	36.88								

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

Estadística descript	iva		7	Volumen	vehicularse	manal (Ve	eh/hrs.)		
Media	624	Intersección		C	alle Gral. Ti	rigo Av	Domingo	Doz	
Error típico	27	intersección			ane Gran. Th	iigo – Av	. Donninge) I az	
Mediana	620	Hora	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
Moda	0	1101a	Lunes	Martes	Micicoles	Jueves	v icines	Savado	Domingo
Desviación estándar	104.38								
Varianza de la muestra	10895.8	07:00 - 08:00	742	718	723	744	787	617	394
Curtosis	-1	07:00 - 08:00		/10	123	744	707	017	394
Coeficiente de asimetría	-0.001								
Rango	306								
Mínimo	481	12:00 - 13:00	497	511	502	481	513	482	380
Máximo	787	12.00 - 13.00	497	311	302	401	313	402	360
Suma	9360								
Cuenta	15								
Mayor (1)	787	16:00 - 17:00	615	607	620	631	669	590	477
Menor(1)	481	10.00 - 17.00	615	607	020	031	009	390	4//
Nivel de confianza (95.0%)	57.81	1							

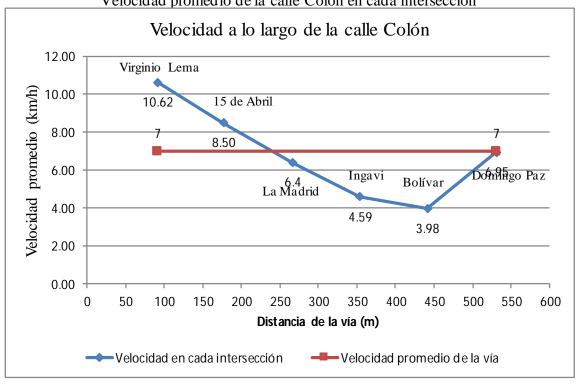
ANEXO 3

REGISTRO DE VELOCIDADES EN LAS VIAS

Registro de tiempos de recorrido de la calle Colón

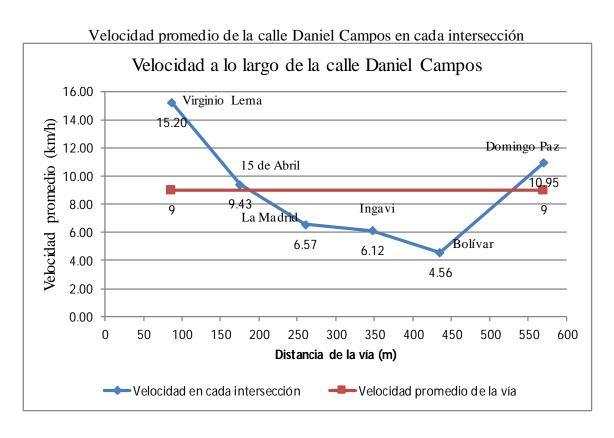
	<u></u>	V	elocidad pro					
Calle				Co	olón			
Intersección	Distancia		Tiempo de	e recorrido (segundos)		Tiempo	Velocidad
intersection	(m)	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5	promedio	Promedio
Colón - Virginio Lema	92	22	29	35	37	33	31	10.62
Colón - 15 de Abril	85	24	37	32	36	8.50		
Colón - Madrid	90	33	49	51	6.4			
Colón - Ingavi	87	59	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 vía	en toda la	00:03:43	00:05:25	00:06:05	00:06:15	00:04:28	00:05:11	
Distancia total de la	531			6.84				
vía	551			7.00				





Registro de tiempos de recorrido de la calle Daniel Campos

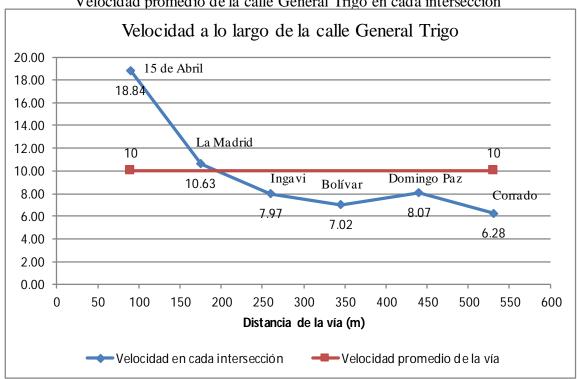
	813113 00	<u> </u>	locidad pro		vía		pos			
Calle				Daniel	Campos					
Intersección	Distancia		Tiempo de	e recorrido ((segundos)		Tiempo	Velocidad		
micr seccion	(m)	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5	promedio	Promedio		
D. Campos - Virginio Lema	87	17	23	24	21	18	21	15.20		
D. Campos - 15 de Abril	88	24	35	29	34	9.43				
D. Campos - Madrid	85	35	41	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 vía	en toda la	a 00:03:20 00:04:49 00:05:27 00:04:54 00:03:39								
Distancia total de la	570		Velocida	d promedio	de toda la v	ía (Km/h)	·	8.81		
vía	370	Velocidad asumida de toda la vía (Km/h)								



Registro de tiempos de recorrido de la calle General Trigo

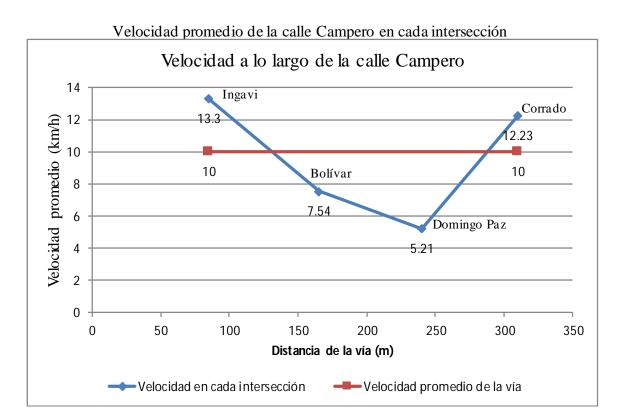
	<u>.</u>	•	elocidad pro				<u>. </u>	
Calle				Gener	al Trigo			
Intersección	Distancia		Tiempo de	e recorrido ((segundos)		Tiempo	Velocidad
micr seccion	(m)	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5	promedio	Promedio
Gral. Trigo - 15 de Abril	90	11	17	26	14	18	17	18.84
Gral. Trigo - Madrid	85	23	33	29	10.63			
Gral. Trigo - Ingavi	85	36	38	7.97				
Gral. Trigo - Bolívar	85	30	43	48	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 vía	en toda la	la 00:02:50 00:03:48 00:04:35 00:04:02 00:03:25 00						
Distancia total de la	530			9.80				
vía	550		10.00					





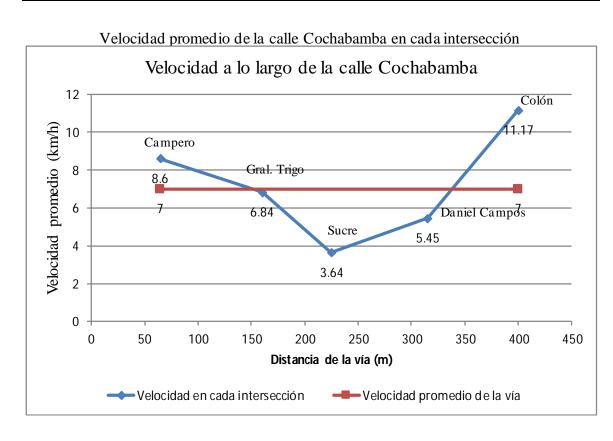
Registro de tiempos de recorrido de la calle Campero

	210810110				ía canc			
		V	elocidad pro	omedio de la	ı vıa			
Calle				Can	npero			
Intersección	Distancia		Tiempo de	e recorrido ((segundos)		Tiempo	Velocidad
intersection	(m)	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5	promedio	Promedio
Campero - Ingavi	85	16	23	27	31	18	23	13.3
Campero - Bolívar	80	24	38	7.54				
Campero - Domingo Paz	75	32	57	52	5.21			
Campero - Corrado	0 70 18 24 21 23 17					21	12.23	
Tiempo de recorrido vía	en toda la	00:02:14						
Distancia total de la	310		Velocida	d promedio	de toda la v	ía (Km/h)		9.57
vía	510		10.00					



Registro de tiempos de recorrido de la calle Cochabamba

	egistio u			omedio de la		<u>o criao arri</u>	<u></u>	
Calle				Coch	abamba			
Intersección	Distancia		Tiempo de	e recorrido ((segundos)		Tiempo	Velocidad
intersection	(m)	Tiempo 1	Tiempo 2	Tiempo 3	Tiempo 4	Tiempo 5	promedio	Promedio
Cochabamba - Campero	65	18	32	39	26	21	27	8.6
Cochabamba - Gral. Trigo	95	29	41	50	6.84			
Cochabamba - Sucre	65	43	71	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 vía	en toda la	la la 00:02:32 00:04:15 00:05:08 00:04:23 00:02:43					00:03:48	
Distancia total de la	400			7.14				
vía	400		Velocida	d asumida o	de toda la ví	a (Km/h)		7.00



ANEXO 4

REGISTRO DE CICLOS SEMAFORIZADOS

		1	Tiemp	os de	ciclo	s med	didos en l	las inters	eccio	nes ei	n estu	dio			
Turn	0							Maí	ňana						
		Tien	npos re	gistrad	os en c	ampo	Fa	se	Tien	npos re	gis trad	os en c	campo	Fa	se
Intersección	Intervalo de 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 Virginio Lema	Rojo Amarillo Verde	26.4 1.9 23	27.1 1.9 23.1	27.1 1.7 22.6	27 1.8 23	26.6 1.6 23.1	26.84 1.78 22.96	27 2 23	26.8 1.8 23	27 1.8 23	26.6 1.8 23	26.9 1.9 22.8	27 1.9 23.4	26.86 1.84 23.04	27 2 23
Colón	Rojo	27.4	26.9	26.9	27	27	27.04	27	26.7	26.9	27.3	27	27.1	27.00	27
La Madrid	Amarillo Verde	22.5	1.9	22.9	23.2	23	1.9 22.92	23	22.9	23	23.2	23	23.1	1.80 23.04	23
Colón Ingavi	Rojo Amarillo Verde	26.2 2.2 22.6	27 1.8 23	27.1 1.7 22.9	27.1 1.8 23.2	26.9 2 23.1	26.86 1.9 22.96	27 2 23	26.2 1.8 23.1	27 1.7 23	27.1 1.6 23	26.2 2 23.2	27 1.9 23.2	26.70 1.80 23.10	27 2 23
Colón	Rojo Amarillo	26.2 1.3	26.1 1.8	26.7	27.2 1.8	26.9	26.62 1.8	27	26.1 1.9	26 2	27 1.8	27	26.9 1.9	26.60 1.90	27
Bolívar	Verde Rojo	23 26.8	23.2	22.8 26.4	23.1	23 26.8	23.02 26.8	23 27	23 27.1	23.2 27.1	22.7 26.9	22.9 27.1	23.2 26.5	23.00 26.94	23 27
Colón Domingo Paz	Amarillo Verde	1.7	2.1	1.8	2 23.1	1.9	1.9	2 23	2 23	2.2	1.6	1.9	2 22.6	1.94 22.96	2 23
Colón	Rojo Amarillo	20.4	20	19.8	20	19.1 1.7	19.86 1.86	20	16.1 1.2	15.9	15.9	15.6 1.9	15.9	15.88	16 2
Cochabamba Daniel	Verde Rojo	13.9	13.9	14 27	14.1	14 26.9	13.98 27.1	14 27	18.7	18.1	17.3	18.1	17.7 27.4	17.98 27.06	18 27
Campos V. Lema	Amarillo Verde	1.7	1.9 22.4	2.2	1.8	1.9	1.9 22.82	2 23	2 23	2 23	1.9	1.8	1.6 23.4	1.86 23.08	2 23
Daniel Campos	Rojo Amarillo	27	26.5	26.9 1.9	26.9	27 1.7	26.86 1.92	27	27	27.1	26.7	26.7	27.1	26.92 1.84	27
15 de abril Daniel	Verde Rojo	23	23.4	22.9	22.6	23.3	23.04	23	23	22.9	22.7	23	22.9	22.90 26.92	23 27
Campos La Madrid	Amarillo Verde	2 22.8	2.2	1.8	1.9	1.9	1.96 22.92	2 23	1.8	2.2	1.7	1.9	1.9	1.90 22.94	2 23
Daniel	Rojo	26.8	26.9	27	26.3	27	26.8 1.94	27	26.9	27	27.1	27.2	27.1	27.06	27
Campos Ingavi	Amarillo Verde	22.2	1.9 22.7	23.1	22.9	22.8	22.74	23	1.9 22.9	23.4	23	23.2	22.7	23.04	23
Daniel Campos	Rojo Amarillo	26.2	1.8	1.7	27.1 1.8	27	26.7 1.86	27	27	1.8	26.7	27.2 1.8	26.9	26.98 1.94	27
Bolívar Daniel	Verde Rojo	22.9 18.1	23.1	23 17.6	23 18	23.2	23.04 18.02	23 18	22.9	23.2	22.8	23.1	23.1	23.02	23 22
Campos Domingo Paz	Amarillo Verde	20.1	20.1	20	1.8	20.2	1.88	20	1.8	1.9	16.3	1.9	2.1	1.94	16
Daniel Campos	Rojo Amarillo	20.1	20.3	20	19.9	1.8	20.1 1.64	20	16 1.7	16.7	15.9	16.4	2.1	16.22	16 2
Cochabamba Sucre	Verde Rojo	13.4	14.3 26.7	14.1 26.7	14.1 27.1	14 27.1	13.98 27.12	14 27	18.2 26.5	17.5 26.9	18 26.6	18.3	17.9 27.7	17.98 26.94	18 27
15 de Abril	Amarillo Verde	2 22.8	2.1	1.7	1.5 22.9	1.9	1.84 22.9	23	1.9	23.3	1.9 22.4	2.2	1.8	1.90 22.94	23
Sucre La Madrid	Rojo Amarillo	26.4	26.7 1.7	27.2 1.9	27 1.9	26.5 1.9	26.76 1.88	27	26.9 1.9	26.9 1.9	26.5 1.9	26.9 1.9	26.9	26.82 1.94	27 2
Sucre	Verde Rojo	22.9 26.9	23 27.1	23.1	22.5 27.1	23 26.9	22.9 27.04	23 27	23 27	22.9 27.1	23.4	22.9 26.9	22.6 27	22.96 26.98	23 27
Ingavi	Amarillo Verde	1.8 23.2	1.9	1.8	1.8 22.7	1.9	1.84 23.02	23	1.8	1.7 22.9	2.2	1.8	1.9 22.5	1.88 22.94	23
Sucre Bolívar	Rojo Amarillo	26.4	26.7	1.8	26.9	1.8	26.84 1.94	27	26.1 1.8	26.7	26.9	27	26.3	26.60 1.94	27
Sucre	Verde Rojo	22.9 18.1	22.8 18.1	23.1 18.1	23.1	23 17.6	22.98 17.98	23 18	23.2	22.8	22.7	23.1	22.9	22.94 21.80	23 22
Domingo Paz	Amarillo Verde	1.3	1.8	2.1	1.9	20.4	1.82 19.98	20	1.3	1.7 16.2	2.3 15.8	16.3	1.9 15.7	1.84 16.14	2 16
Sucre Corrado	Rojo Amarillo	22.3 1.8	21.6 1.9	22	22.5 2.1	21.8 1.9	22.04 1.96	22	17.9 1.8	18.3	17.9	18.1	18.1 2.1	18.06 1.96	18
	Verde Rojo	15.5 19.6	16.3 20.3	16.3 20	16 20	15.8 19.9	15.98 19.96	16 20	19.7 15.3	20.2 16.2	20 15.8	19.8	19.8 16.1	19.90 15.94	20 16
Sucre Cochabamba	Amarillo Verde	2.1	1.8 13.7	2.2	2 14.1	1.9 14.1	2 14.08	2 14	1.8 17.3	1.7 18.1	2.1	2.1	1.9 18	1.92 17.92	2 18
Gral. Trigo 15 de Abril	Rojo Amarillo	26.7 1.7	26.7 2	26.9 1.8	27.3 1.7	26.5 1.9	26.82 1.82	27 2	27.1 1.9	27.3 1.7	26.6 1.9	27 1.8	26.6 1.8	26.92 1.82	27 2
	Verde Rojo	23 27.2	22.9 26.2	23 27	23.2	23 26.9	23.02 26.88	23 27	23.2	22.4 27	22.4 26.5	23 27	23 26.6	22.80 26.82	23 27
Gral. Trigo La Madrid	Amarillo Verde	2.1 22.8	1.8 23.1	1.7	1.6	1.9	1.82 22.98	2 23	1.9 23	2 23	1.9 23.4	1.9	1.8 22.9	1.90 23.10	2 23
Gral. Trigo	Rojo Amarillo	26.9	26.1 1.9	26 2	27 1.8	27 1.8	26.6 1.9	27 2	27 1.9	26.6 2	26.9 2.2	26.9 1.8	27.3 1.7	26.94 1.92	27 2
Ingavi	Verde Rojo	23.2	23 27.1	23.2 27.1	22.7 26.9	23 26.1	23.02 26.82	23 27	23.1 26.5	22.8 26.8	23.1	23 27	23.2 27.1	23.04 26.86	23 27
Gral. Trigo Bolívar	Amarillo Verde	2.1 22.5	2 23	2.2	1.6 23.1	1.8 23.2	1.94 22.98	2 23	2 22.8	2.1 22.2	1.9 22.7	1.7	1.6	1.86 22.74	2 23

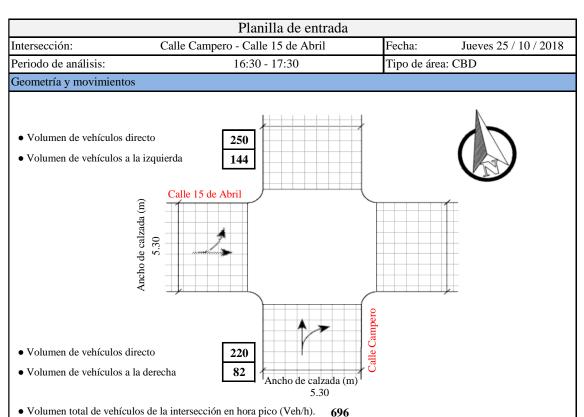
Gral, Trigo	Rojo	19.6	19.9	20	20.2	19.8	19.9	20	15.5	15.8	16.2	16.5	15.7	15.94	16
Domingo Paz	Amarillo	1.5	2	2.2	1.9	1.9	1.9	2	1.7	2	2.1	1.8	1.9	1.90	2
Domingo Paz	Verde	14.3	14.2	13.8	13.7	14.1	14.02	14	18.8	18	18	18.1	17.9	18.16	18
Carl Tair	Rojo	19.8	20	19.7	19.9	20.1	19.9	20	15	15.6	15.9	15.9	16	15.68	16
Gral. Trigo Corrado	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
Corrado	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	Rojo	20	20.1	20	20	20.2	20.06	20	16	16	16.7	15.9	16.4	16.20	16
Cochabamba	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
Соспаванны	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	Rojo	27.6	27	26.2	27	26.9	26.94	27	26.9	26.1	26	27.2	26.9	26.62	27
15 de Abril	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
15 40 116111	Verde	23.4	23	23.1	23	23	23.1	23	23.1	23	23.2	23.1	23.1	23.10	23
Campero	Rojo	18	18.3	17.9	18.1	18	18.06	18	22.1	21.9	21.9	21.6	22	21.90	22
Ingavi	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
Ingavi	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	Rojo	18.7	20	19.8	20.3	20	19.76	20	16	16.7	15.9	15.9	15.9	16.08	16
Bolívar	Amarillo	1.9	1.8	2.1	1.6	2	1.88	2	2	1.8	2	1.9	1.6	1.86	2
Dolivai	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	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
Domingo Paz	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
Domingo ruz	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	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
Corrado	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
Corrado	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	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
Cochabamba	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
Cochabamba	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

Turnor			,	Tiemp	os de	e ciclo	s med	didos en l	las inters	eccio	nes ei	n estu	dio			
Intersection Intervalo	Turn	0							Ta	rde						
Colon Virginio Asimido Colon C			Tien	ipos re	gis trad	os en c	ampo	Fa	se	Tien	ipos re	gis trad	los en c	campo	Fa	se
Vericon Veri	Intersección		Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	Asumido	Ciclo 1	Ciclo 2	Ciclo 3	Ciclo 4	Ciclo 5	Promedio	Asumido
Coloin	Colón	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
Colon La Madrid Rojo 275 267 271 77 269 2706 277 268 268 26 27 27 27 27 2676 27 27																
Colon Colo	Lema															
Colon	Colón															
Colon Ingavi Property Colon	La Madrid															
Colon Figure Colon Colon Rojo Colon Rojo Colon Rojo Colon Rojo Colon Colon Rojo Colon Rojo Colon Colon Rojo Colon Colon Rojo Colon Col																
Colon Bolfvar Verde 22.7 22.8 22.9 23 22.94 23 23.2 23.1																i
Colon Bolivar Amarillo 14 1.6 2.2 1.8 2 1.8 2 2 2.1	Ingavi															
Colon																
Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Colon Pagin Pagi		,				1.8										2
Colon Doming Paz Verde 23.3 22.8 22.9 23.2 22.9 22.9 22.9 23.1 22.9 23.3 22.9 22.5 22.9 23.3 22.9 22.5 22.9 23.3 22.9 22.5 22.9 23.3 22.9 22.5 22.9 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.9 22.5 22.9 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.9 22.5 22.0 22.5 22.0 22.5 22.0 22.5 22.0 22.5 22.0 22.5 22.0 22.5 22.0 22.5 22.2 23.2 22.8 23.1 22.5 23.1 22.8 23.1 22.8 23.1 23.2 23.3 23.0	Bolivar	Verde	23.1	23	23.1	22.98	23									
Domingo Paz 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 2 2 2 2 2 2 2 2	Colón	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
Note																
Colón Cochabamba 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 Cochabamba Verde 14 13.7 14.2 14 13.9 13.96 14 18.8 17.9 17.5 18 17.6 17.96 18 Campos V. Lema 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 Vace Verde 22.5 22.2 22.9 23.2 22.8 23.1 22.8 23.1 23.3 23.3 23.3 23.3 23.3 23.3 23.3 23.0 26.9 26.9 26.6 27 26.90 26.7 26.8 26.9 26.8 27 27.1 26.9 26.6 27 26.90 26.7 26.90 26.7 26.8 23.2 23.0 23.1 22.2 23.2 <	Domingo ruz															
Cochabamba Amarillo 1.9 1.6 2.2 2.1 1.8 1.88 2 1.9 1.7 2 2 1.9 1.76 17.96 18 Daniel Campos Rojo 26.8 27.2 27.6 26.8 27.12 27 27.2 26.5 27.1 27.1 27.3 27.04 27 Campos Amarillo 1.8 1.7 2.4 1.7 2 1.9 1.7 2.4 1.7 2.4 1.7 2 1.9 1.7 2.1 1.7 1.5 1.8 2.7 27.1 26.5 27.1 27.3 27.04 27 Daniel Campos Rojo 27.1 26.8 26.9 26.84 27 27.1 26.9 26.6 27 26.90 27 Daniel Campos Rojo 26.7 27.1 26.9 26.7 26.82 27 26.9 26.7 26.90 27.1 26.9 26.7 27.1 26.9 26.7	Colón															
Daniel Campos 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 2																
Campos 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	Devial															
V. Lema		,														
Daniel Campos Amarillo 2.1 1.7 2.1 2.5 2.3 2.3.1 2.6.8 2.6.9 2.6.84 2.7 2.7.1 2.6.9 2.6.9 2.6.6 2.7 2.6.90 2.7																
Campos Is de abril 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 Is de abril Verde 23.1 23.2 23.1 22.5 23.2 23.002 23 23.1 22.7 22.9 22.9 22.9 22.8 22.88 23 Daniel Campos Amarillo 2.1 2 2 1.8 1.8 1.94 2 1.9 2.69 26.7 26.9 26.90 26.7 26.9 26.7 26.82 2.7 26.9 26.7 26.9 26.9 26.9 26.9 26.8 2.7 27 26.8 27.3 27.2 23.2 23.3 22.7 23.2 23 22.4 22.92 23 23.3 22.7 27.1 27.0 26.8 27.7 27.0 26.8 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 27.1 </td <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td>																
Daniel Campos 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																
Campos La Madrid Amarillo 2.1 2 2 1.8 1.94 2 1.9 2 1.9 1.8 1.8 1.88 2 La Madrid Verde 22.9 22.9 23.4 22.4 22.9 22.9 23.3 22.7 23.2 23 22.4 22.92 23 Daniel Campos Ingavi 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 Daniel Campos Amarillo Rojo 26.3 26 27.2 27 26.9 26.68 27 27.1 26.9 27.1 1.7 1.7 1.88 2 Campos Amarillo Rojo 26.3 26 27.2 27 26.9 26.68 27 27.1 26.9 26.9 27.1 26.8 26.9 27.1 26.9 26.66 27 27.1 26.9 26.9 27.1 26.9 26.66 27 <th< td=""><td>15 de abril</td><td>Verde</td><td>23.1</td><td>23.2</td><td>23.1</td><td>22.5</td><td>23.2</td><td>23.02</td><td>23</td><td>23.1</td><td>22.7</td><td>22.9</td><td>22.9</td><td>22.8</td><td>22.88</td><td>23</td></th<>	15 de abril	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
La Madrid Verde 22.9 22.9 23.4 22.4 22.9 22.9 23 23.3 22.7 23.2 23 22.4 22.9 23 23 23 22.4 22.9 23 23 23 23 22.4 22.9 23 23 23 23 22.4 22.9 23 23 23 23 22.4 22.9 23 23 23 23 23 22.4 22.9 23 23 23 23 23 23 23 2	Daniel	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
Daniel 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 27.04 27 28.08 27.09 28.09 28.09 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.1 28.09 27.1 28.09 28.09 28.09 27.1 28.09 28.0																
Campos Ingavi 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 Ingavi Verde 22.3 22.5 23.3 22.8 22.72 22.71 26.68 22.7 27.11 26.9 26.9 27.1 26.8 26.96 27 Daniel Campos Domingo Paz Verde 23 22.9 23.2 22.9 23.1 23.02 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23 23	La Madrid															
Daniel Campos Rojo 26.3 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 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																
Campos Bolívar 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 Bolívar Verde 23 22.9 23.2 22.9 23.1 23.02 23 <																
Bolfvar Verde 23 22.9 23.2 22.9 23.1 23.02 23 23 23 23 23 23 23																
Daniel Campos Amarillo 1.8 1.6 2.2 1.7 2 1.86 2 1.9 1.7 2.2 1.8 2 1.9 2 2 2 2 2 2 2 2 2																
Campos Domingo Paz 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 Domingo Paz 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 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 Campos Amarillo 1.8 1.6 2.2 1.7 1.7 1.8 2 1.8 1.2 1.8 2 1.88 2 Cochabamba 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 Rojo 28.1 26.5 26.9 27 27 27.1 27																
Domingo Paz 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 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 Campos Cochabamba 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 Sucre I 5 de Abril Sucre 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 Sucre Sucre I Sucre I Madrid Rojo 26.5 26.5 27.4 26.9 28.8 23 23.1 23.1 22.6 22.9 22.9 22.9 Sucre I Madrid 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		,														
Daniel Campos 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														16		
Cochabamba 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 Rojo 28.1 26.5 26.9 27 27.1 27 26.6 26.7 26.8 26.9 27.6 26.92 27 Hodardid 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 22.8 23 23.1 23.1 22.6 22.9 22.9 22.92 22.9 22.9 22.92 23 23 23.1 23.1 23.1 22.6 26.7 26.8 26.8 26.8 26.8 22.9 22.9 22.92 22.9 22.92 22.9 22.92 22.9 22.92 22.9 22.9 22.92 22.9 22.9 22.9 22.9			20.3	20.1		19.8	20.1							16		
Sucre 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 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27 27														-		_
Sucre 15 de Abril 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	Cochabamba															
15 de Abril 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	Sucre															
Verde 22.9 22.5 23.2 22.8 23 22.1 23.1 23.1 22.6 22.9 22.9 22.92 23 23 Sucre 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 La Madrid Amarillo 2.1 1.9 2.1 1.8 1.94 2 2 1.7 2.1 1.8 2 1.92 2																
Sucre 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											_					
	Sucre															
Verde 73 778 733 774 779 7788 73 731 727 736 728 725 7264 72	La Madrid	Amarillo Verde	2.1	22.8	23.3	22.4	22.9	22.88	23	23.1	22.7	23.6	22.8	22.5	22.94	23

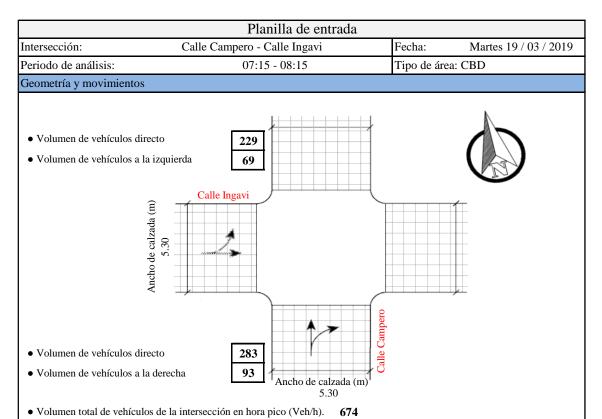
	Rojo	27	26.9	27.4	27	26.8	27.02	27	27.1	26.9	27.1	26.8	26.9	26.96	27
Sucre	Amarillo	1.9	1.7	2	1.7	1.8	1.82	2	1.9	1.5	2.4	1.7	1.8	1.86	2
Ingavi	Verde	23.3	22.8	23.4	22.6	22.9	23	23	23.1	22.7	23.3	23.1	22.4	22.92	23
	Roio	26.5	26.5	27.4	26.8	26.9	26.82	27	27	26.7	27.1	26.9	26.2	26.78	27
Sucre	Amarillo	2.1	1.8	2	2	1.7	1.92	2	1.9	1.8	2.1	1.9	1.9	1.92	2
Bolívar	Verde	23	22.6	23.3	23	22.9	22.96	23	23.3	22.6	22.9	23	22.8	22.92	23
	Roio	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
Sucre	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
Domingo Paz	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
	Rojo	22.4	21.4	22.2	22.4	21.7	22.02	22	18	18.1	18.1	18	18	18.04	18
Sucre Corrado	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
Corrado	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
	Rojo	19.7	20.1	20.2	19.9	19.8	19.94	20	15.4	16	16	16.2	16	15.92	16
Sucre	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
Cochabamba	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
G Im:	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
Gral. Trigo	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
15 de Abril	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	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
La Madrid	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
La Madrid	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	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
Ingavi	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
iligavi	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	Rojo	27	26.9	27.3	26.8	26	26.8	27	26.6	26.6	27.1	26.9	27	26.84	27
Bolívar	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
Donvar	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	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
Domingo Paz	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
Domingo ruz	Verde	14.4	14	14	13.6	14	14	14	18.9	17.8	18.2	18	17.8	18.14	18
Gral. Trigo	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
Corrado	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
Corrado	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	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
Cochabamba	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	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
15 de Abril	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	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
Ingavi	Amarillo	1.9	1.8	2.2	20.2	1.8	1.94	2	2	1.5	2.5	1.8	2	1.96	2
	Verde	20.8	20 19.8	20.2	20.2	18.9	20.02 19.74	20	16.1	15.8	16	16	16.2	16.02	16
Campero	Rojo Amarillo	18.8	19.8	2.3	1.8	19.9	19.74	20	16.1 2.1	16.5	16.1	15.8	1.5	16.10 1.84	16 2
Bolívar	Verde	14.2	13.5	14.2	14.2	14.1	1.92	14	17.8	17.5	18.2	1.8	18.2	17.94	18
	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
Campero	Amarillo	20.2	1.5	2.3	1.8	2.2	1.96	20	2.1	1.7	2.1	1.8	2	1.94	2
Domingo Paz	Verde	14	1.3	14.5	13.9	13.8	14.04	14	18.1	17.9	17.7	1.8	17.6	17.86	18
	Rojo	19.9	19.7	20.4	19.7	19.9	19.92	20	16.1	15.8	16.3	15.5	16	15.96	16
Campero	Amarillo	1.9	1.7	2.2	2.1	1.7	1.92	20	1.9	2.1	1.6	1.6	1.6	1.76	2
Corrado	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
	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
Campero	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
Cochabamba	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
	, ci uc	17.2	13.7	1.7.7	13.0	1 3.0	15.00	.4	21.1	20.0		20.0	21.1	20.70	- 1

ANEXO 5

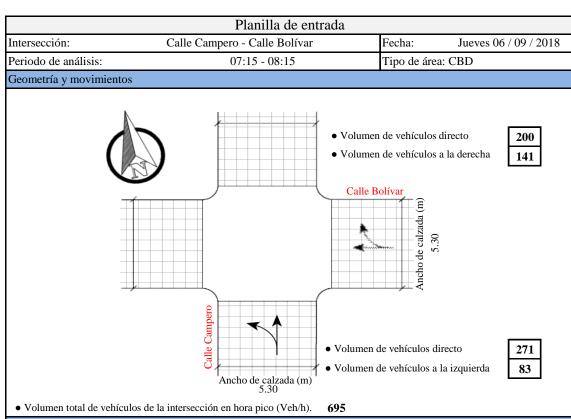
PLANILLAS DE PARAMETROS DE ENTRADAS



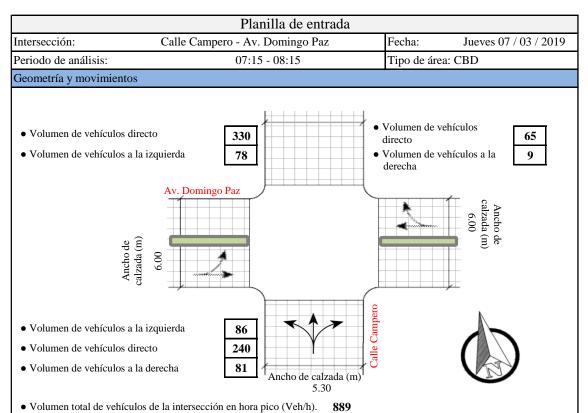
• voidinen total de	veniculos	de la mier.	30001011	cii iioit	i pico (CII/11).	090							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
77.1	16:30 -	- 16:45				35	49	-				-	57	20
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	16:45 -	- 17:00				34	65	-				-	56	23
min.	17:00 -	- 17:15				43	78	-				-	54	19
111111.	17:15 -	- 17:30				32	58	-				-	53	20
Total (veh/l	h)	V				144	250	0				0	220	82
% Vehículos pesad	los	VP					1.27						1.32	
Carriles exclusivos	}	Iz o De					No						No	
Ancho de carril		W					2.65						2.65	
Pendiente %		i					-0.15						0.15	
Número de carriles	S	N					1						1	
Estacionamientos		-					9						12	
N° de buses paran	por hora	Nb					0						0	
Factor hora pico		FHP					0.897						0.897	
Volumen de bicicle	etas	Vbic					4						3	
Volumen peatonal		Vped					141						134	
Diagrama							4	,					\	,
Tr. 1	Ro	ojo			seg.	2	27	seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	ırillo			seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
semaioro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.			seg.	2	23	seg.
Cio	Ciclo				seg.	5	52	seg.			seg.	4	52	seg.



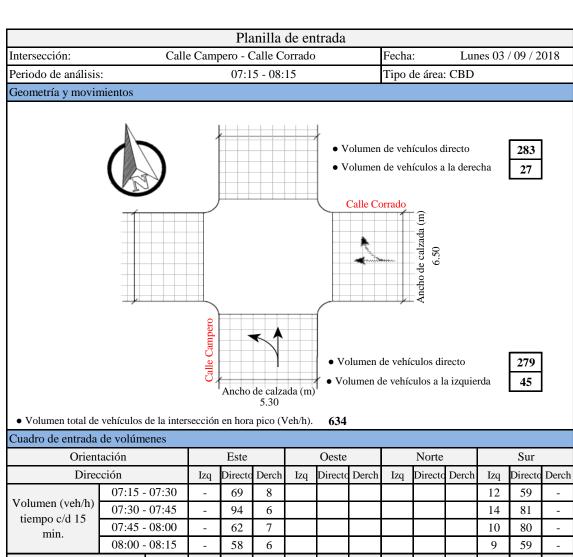
					· F (.	,-	07.							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.4)	07:15 -	- 07:30				14	57	-				ı	65	22
Volumen (veh/h)	07:30 -	07:45				26	63	-				-	96	24
tiempo c/d 15 min.	07:45 -	- 08:00				16	53	-				-	66	21
111111.	08:00 -	- 08:15				13	56	-				-	56	26
Total (veh/l	h)	V				69	229	0				0	283	93
% Vehículos pesad	los	VP					1.01						1.33	
Carriles exclusivos		Iz o De					No						No	
Ancho de carril							2.65						2.65	
Pendiente %							-0.20						0.20	
Número de carriles N		N					1						1	
Estacionamientos		-					15						11	
N° de buses paran j	por hora	Nb					0						0	
Factor hora pico		FHP					0.806						0.806	
Volumen de bicicle	etas	Vbic					10						8	
Volumen peatonal		Vped					144						153	
Diagr	Diagrama					***	4	,					\	
m: 1	Ro	ojo			seg.	2	22	seg.			seg.		18	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
semaioro	Ve	rde			seg.	1	16	seg.			seg.	2	20	seg.
Cio	clo				seg.		10	seg.			seg.	4	40	seg.



Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
	07:15 -	- 07:30	-	63	29							13	68	-
Volumen (veh/h)	07:30 -	- 07:45	-	57	45							31	81	-
tiempo c/d 15 min.	07:45	- 08:00	-	34	34							24	58	-
111111.	08:00 -	- 08:15	-	46	33							15	64	-
Total (veh/	h)	V	0	200	141							83	271	0
% Vehículos pesad	los	VP		0.88									1.41	
Carriles exclusivos	S	Iz o De		No									No	
Ancho de carril		W		2.65									2.65	
Pendiente %				0.30									0.20	
Número de carriles		N		1									1	
Estacionamientos		-		0									13	
N° de buses paran	por hora	Nb		20									0	
Factor hora pico		FHP		0.812									0.812	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		7									4	
Volumen peatonal		Vped		204									158	
Diag	Diagrama			1	times.								*	
Tr. 1	Ro	ojo]	16	seg.			seg.			seg.	2	20	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	ırillo		2	seg.			seg.			seg.		2	seg.
Semanoro	Ve	rde	1	18	seg.			seg.			seg.	J	14	seg.
Cio	clo		3	36	seg.			seg.			seg.	3	36	seg.



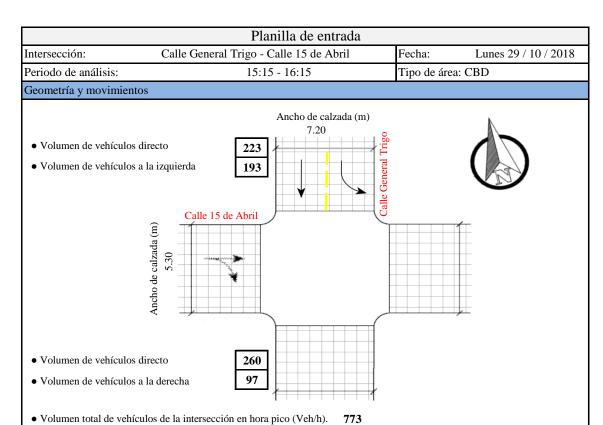
- voramen total de	Terriculos	ac ia inter	3000101	cii nore	pico ((CII, II).	007							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Malanaan (aada/la)	07:15 -		-	21	2	28	88	-				22	52	19
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	07:30 -	- 07:45	-	11	2	20	92	-				22	76	23
min.	07:45 -	- 08:00	-	15	1	19	79	-				26	59	17
	08:00 -	- 08:15	-	18	4	11	71	-				16	53	22
Total (veh/	h)	V	0	65	9	78	330	0				86	240	81
% Vehículos pesad		VP		0.00			0.98						1.23	
Carriles exclusivos	S	Iz o De		No			No						No	
Ancho de carril		W		3.00			3.00						2.65	
Pendiente %	-			-0.35			0.35						0.20	
Número de carriles		N		1			1						1	
Estacionamientos		-		4			16						0	
N° de buses paran	por hora	Nb		0			0						0	
Factor hora pico		FHP		0.903			0.903						0.903	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		6			14						1	
Volumen peatonal		Vped		83			71						157	
Diag	Diagrama			\	~		1	,				*		~
Т: 1.	Ro	ojo	1	16	seg.	1	16	seg.			seg.	2	20	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Schlatoro	Ve	rde	1	18	seg.	1	18	seg.			seg.]	14	seg.
Cio	clo		3	36	seg.	3	36	seg.			seg.	3	36	seg.



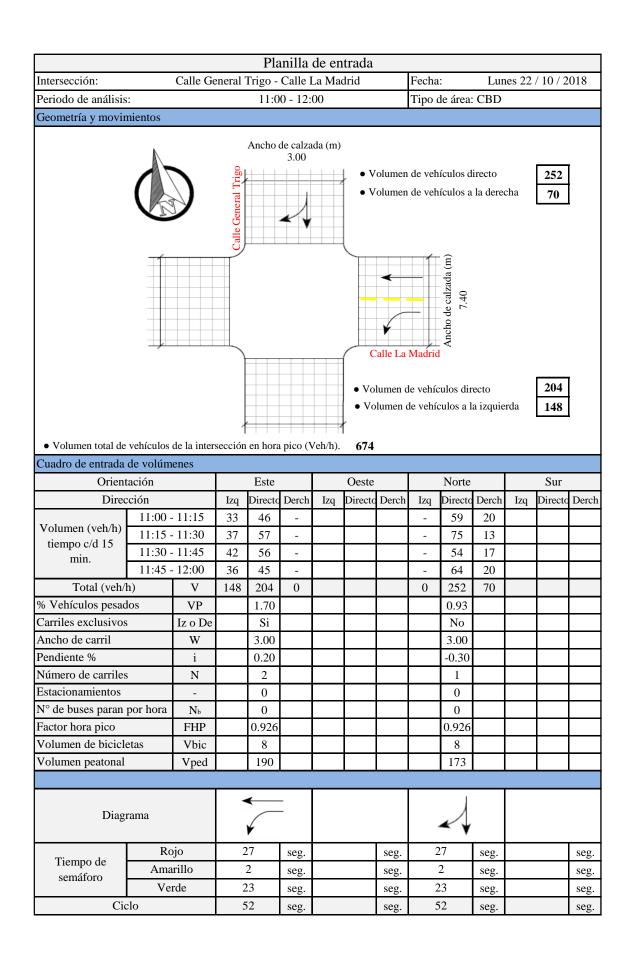
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
	07:15	- 07:30	-	69	8							12	59	-
Volumen (veh/h)	07:30	- 07:45	-	94	6							14	81	-
tiempo c/d 15 min.	07:45	- 08:00	ı	62	7							10	80	ı
mm.	08:00	- 08:15	ı	58	6							9	59	ı
Total (veh/	h)	V	0	283	27							45	279	0
% Vehículos pesad	los	VP		1.29									0.93	
Carriles exclusivos	3	Iz o De		No									No	
Ancho de carril		W		3.25									2.65	
Pendiente %		i		0.40									1.2	
Número de carriles	3	N		1									1	
Estacionamientos		-		6									0	
N° de buses paran	por hora	Nb		0									18	
Factor hora pico		FHP		0.813									0.813	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		9									6	
Volumen peatonal		Vped		126									51	
Diag	rama			\	Heroo.								*	
Т:	Ro	ojo	1	6	seg.			seg.			seg.	2	20	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.			seg.			seg.		2	seg.
Schlatoro	Ve	rde	1	.8	seg.			seg.			seg.	1	4	seg.
Cio	clo		3	36	seg.			seg.			seg.	3	36	seg.

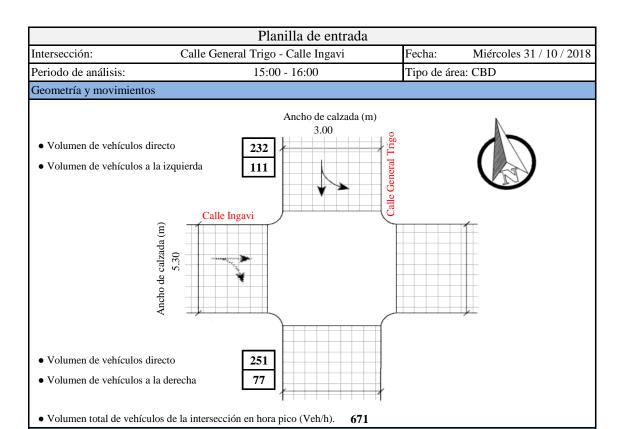
	Planilla de	e entrada	
Intersección:	Calle Campero - Calle Cocha	bamba Fecha:	Martes 09 / 04 / 2019
Periodo de análisis:	08:30 - 09:30	Tipo de ár	ea: CBD
Geometría y movimientos			
■ Volumen de vehículo	207	Volumen de vehícule Cochabamba	Ancho de calzada (m)
 Volumen de vehículos a la Volumen de vehículos a la 	a derecha	de calzada (m) 5.20	

• volumen total de	veniculos	de la liller	sección	en nora	pico ((en/11).	992							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.0)	08:30 -	08:45	1	81	-	ı	70	ı				44	-	26
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	08:45 -	09:00	ı	100	-	ı	82	ı				37	-	32
min.	09:00 -	09:15	ı	108	-	ı	58	ı				48	-	25
111111.	09:15 -	09:30	ı	112	-	1	77	ı				54	-	38
Total (veh/l	h)	V	0	401	0	0	287	0				183	0	121
% Vehículos pesad	los	VP		0.00			0.00						2.30	
Carriles exclusivos	1	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	3	N		1			1						1	
Estacionamientos		-		0			0						8	
N° de buses paran	por hora	Nb		0			0						0	
Factor hora pico		FHP		0.883			0.883						0.883	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		4			5						7	
Volumen peatonal		Vped		16			15						34	
Diag	rama		•	—			>	•				•		~
Tr: 1	Ro	jo	2	21	seg.	1	16	seg.			seg.	2	24	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Sciliatoro	Ve	rde	1	17	seg.	2	22	seg.			seg.	1	4	seg.
Cio	clo		4	10	seg.	4	10	seg.			seg.	4	10	seg.



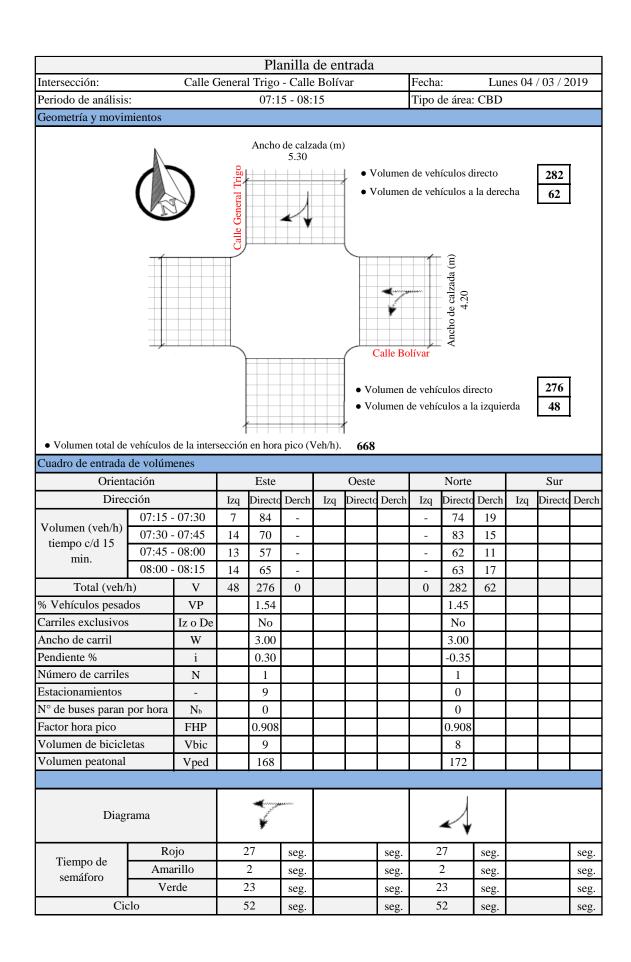
Cuadro de entrada o		enes												
Orient	ación													
				Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1	15:15 -	15:30				ı	55	15	48	64	-			
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	15:30 -	15:45				-	76	18	50	44	-			
min.	15:45 -	16:00				-	66	28	43	55	-			
111111.	16:00 -	16:15				ı	63	36	52	60	-			
Total (veh/h	n)	V				0	260	97	193	223	0			
% Vehículos pesad	os	VP					0.84			1.68				
Carriles exclusivos		Iz o De					No			Si				
Ancho de carril							2.65			3				
Pendiente %		i					-0.15			-0.30				
Número de carriles		N					1			2				
Estacionamientos		-					11			0				
N° de buses paran j	por hora	Nb					0			0				
Factor hora pico		FHP					0.916			0.916				
Volumen de bicicle	etas	Vbic					7			10				
Volumen peatonal		Vped					207			241				
Diagr	Diagrama					***	1							
Tr: 1	Ro	jo			seg.	2	27	seg.	2	:7	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
Semaioro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.	2	.3	seg.			seg.
Cic	lo				seg.	5	52	seg.	5	2	seg.			seg.

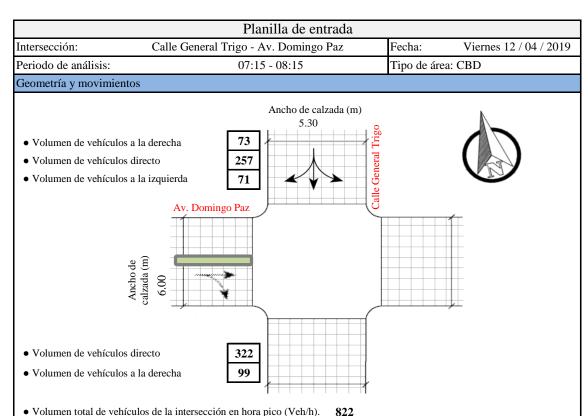




Cuadro de chirada de volumenes
Orientación

Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
77.1	15:00 -	- 15:15				-	68	22	28	51	-			
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	15:15 -	- 15:30				ı	60	18	17	64	-			
min.	15:30 -	- 15:45				-	61	23	31	63	-			
	15:45 -	- 16:00				-	62	14	35	54	-			
Total (veh/	h)	V				0	251	77	111	232	0			
% Vehículos pesad	los	VP					1.52			1.46				
Carriles exclusivos	3	Iz o De					No			No				
Ancho de carril		W					2.65			3				
Pendiente %	-						-0.20			-0.30				
Número de carriles	-						1			1				
Estacionamientos		-					11			0				
N° de buses paran	por hora	Nb					0			0				
Factor hora pico		FHP					0.942			0.942				
Volumen de bicicle	etas	Vbic					7			10				
Volumen peatonal		Vped					140			188				
Diag	Diagrama					***	1	,		\	ř			
Tiamma da	Ro	ojo			seg.	2	27	seg.	2	27	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
Schidroro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.	2	23	seg.		·	seg.
Cio	clo				seg.	5	52	seg.	5	52	seg.			seg.





• volumen total de	veniculos	de la inter	seccion	i en nora	i pico (v	en/n).	822							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.0)	07:15	- 07:30				-	79	30	14	66	16			
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	07:30	- 07:45				-	86	28	20	69	20			
min.	07:45	- 08:00				-	84	19	16	67	10			
111111	08:00	- 08:15				-	73	22	21	55	27			
Total (veh/	h)	V				0	322	99	71	257	73			
% Vehículos pesad							1.43			2.99				
Carriles exclusivos	riles exclusivos Iz o De						No			No				
Ancho de carril		W					3			2.65				
Pendiente %		i					-0.35			-1.50				
Número de carriles	3	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 bicicle	etas	Vbic					5			19				
Volumen peatonal		Vped					198			195				
Diag	Diagrama					***	1	v	4	\downarrow	*			
т: 1.	Ro	ojo			seg.	1	16	seg.	2	20	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	ırillo			seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
Schlaiolo	17-	nd o					10		1	1				

18

36

seg.

seg.

seg.

seg.

14

36

seg.

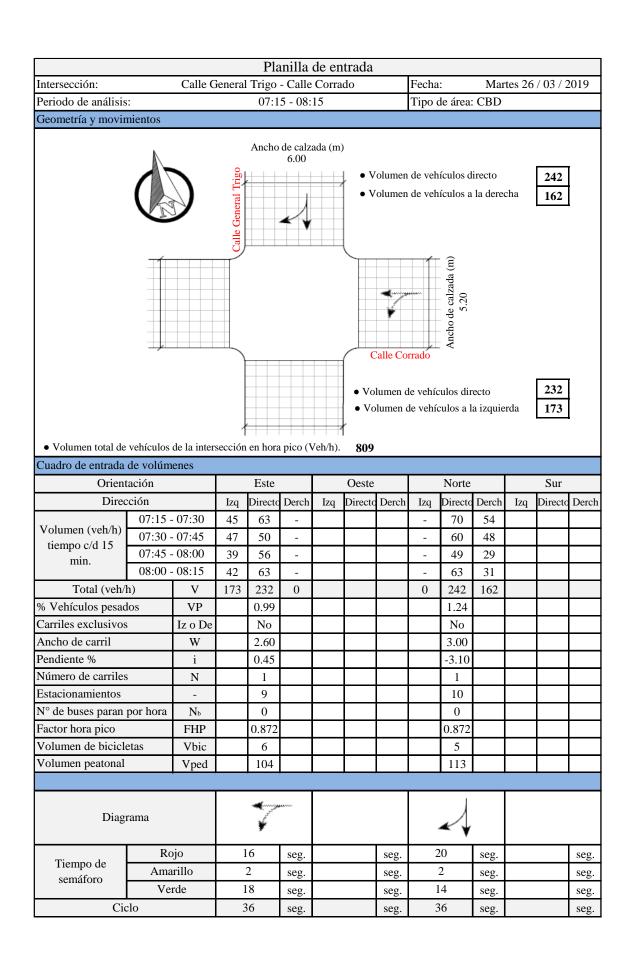
seg.

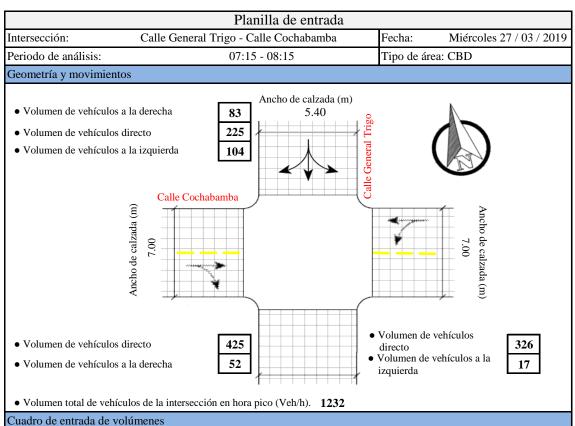
seg.

seg.

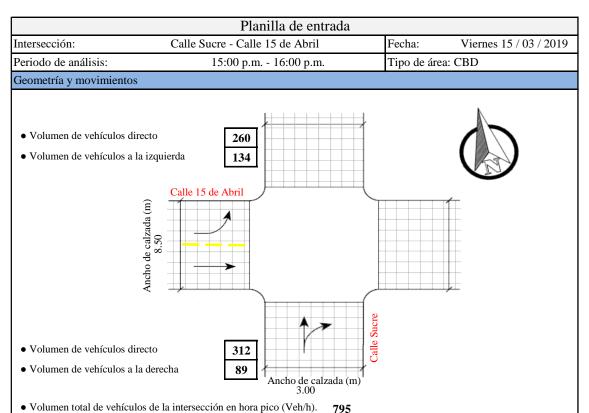
Verde

Ciclo

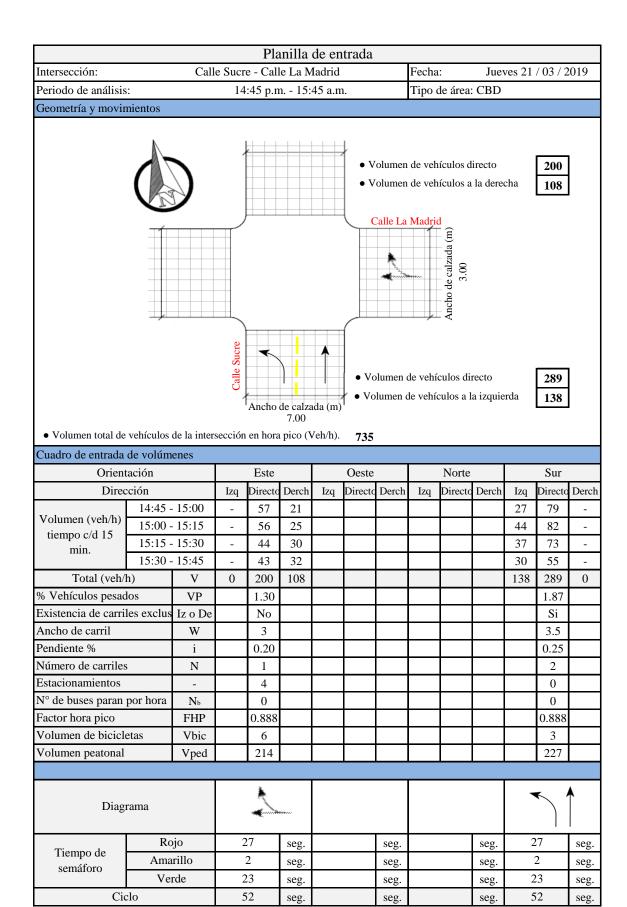


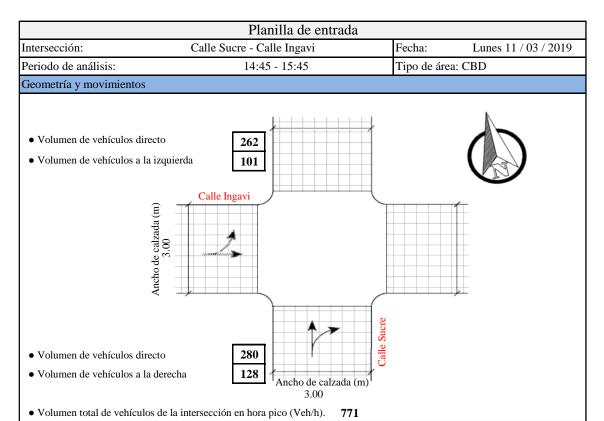


Cuadro de critiada	uc voiuiii	iciics												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
	07:15 -	- 07:30	5	84	-	-	108	17	31	64	23			
Volumen (veh/h)	07:30 -	- 07:45	6	79	-	-	119	9	26	60	20			
tiempo c/d 15 min.	07:45	- 08:00	4	75	-	-	101	14	23	47	28			
111111	08:00 -	- 08:15	2	88	1	-	97	12	24	54	12			
Total (veh/l	h)	V	17	326	0	0	425	52	104	225	83			
% Vehículos pesad	los	VP		0.87			0.21			2.43				
Carriles exclusivos	3	Iz o De		No			No			No				
Ancho de carril		W		3.50			3.50			2.70				
Pendiente %				1.6			-0.60			-0.65				
Número de carriles	S	N		1			1			1				
Estacionamientos		-		0			0			8				
N° de buses paran	por hora	Nb		0			0			0				
Factor hora pico		FHP		0.928			0.928			0.928				
Volumen de bicicle	etas	Vbic		4			7			6				
Volumen peatonal		Vped		65			109			62				
Diag	rama		*	¥	*	***	1	,	4	\downarrow	¥			
Т: 1-	Ro	ojo	1	6	seg.	1	6	seg.	2	20	seg.			seg.
Tiempo de	Ama	rillo		2	seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
Schiatoro	Ve	rde	1	8	seg.	1	8	seg.	1	4	seg.			seg.
Cio	clo		3	36	seg.	3	36	seg.	3	6	seg.			seg.

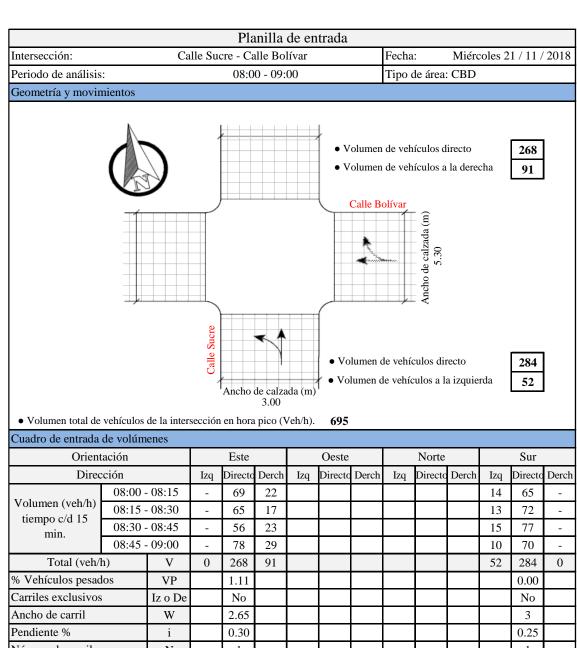


• volumen total de	veniculos	ac ia inter	,	CII IIOI	pico (CII/II).	195							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
TT 1 (1.4)	15:00 -	15:15				38	72	-				-	92	26
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	15:15 -	15:30				34	63	-				-	67	18
min.	15:30 -	15:45				34	52	-				-	76	24
mm.	15:45 -	16:00				28	73	-				-	77	21
Total (veh/l	h)	V				134	260	0				0	312	89
% Vehículos pesad	los	VP					1.02						1.00	
Carriles exclusivos		Iz o De					Si						No	
Ancho de carril		W					4.00						3.00	
Pendiente %	-						-0.15						0.25	
Número de carriles		N					2						1	
Estacionamientos		-					0						9	
N° de buses paran	por hora	Nb					0						0	
Factor hora pico		FHP					0.872						0.872	
Volumen de bicicle	etas	Vbic					10						3	
Volumen peatonal		Vped					269						268	
Diagi	Diagrama						$\stackrel{\frown}{\longrightarrow}$	•					^	,
Т: 1.	Ro	ojo			seg.	2	27	seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Schiatoro	Vei	rde			seg.	2	.3	seg.			seg.	2	23	seg.
Cic	clo				seg.	5	52	seg.			seg.	5	52	seg.

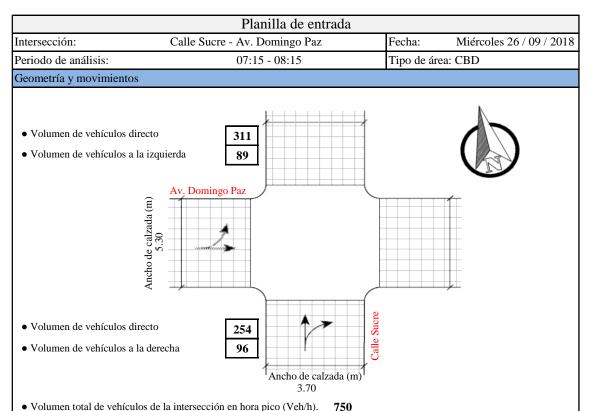




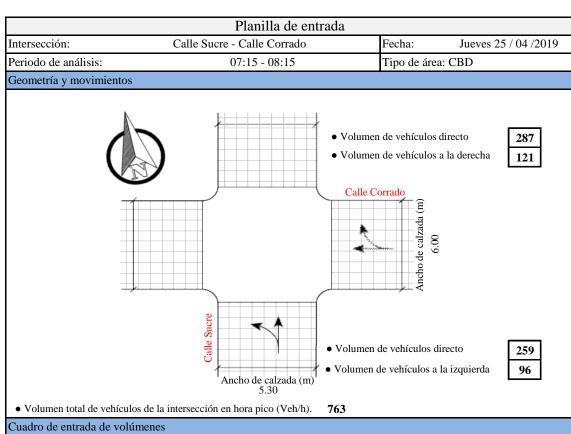
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.0)	14:45 -	15:00				29	60	-				-	67	37
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	15:00 -	15:15				28	72	-				-	80	34
min.	15:15 -	15:30				24	68	-				-	69	28
111111.	15:30 -	15:45				20	62	-				-	64	29
Total (veh/l	h)	V				101	262	0				0	280	128
% Vehículos pesad	los	VP					1.38						1.23	
Carriles exclusivos	1	Iz o De					No						No	
Ancho de carril		W					3						3	
Pendiente %	1						-0.20						0.25	
Número de carriles	mero de carriles N						1						1	
Estacionamientos	acionamientos -						7						0	
N° de buses paran	de buses paran por hora N _b						0						0	
Factor hora pico		FHP					0.901						0.901	
Volumen de bicicle	etas	Vbic					3						7	
Volumen peatonal		Vped					210						203	
Diagrama							4	,					^	,
Tr: 1	Rojo Rojo				seg.	2	27	seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.	-	2	seg.			seg.		2	seg.
Scinaroro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.			seg.	2	23	seg.
Cio	clo				seg.	5	52	seg.			seg.	5	52	seg.



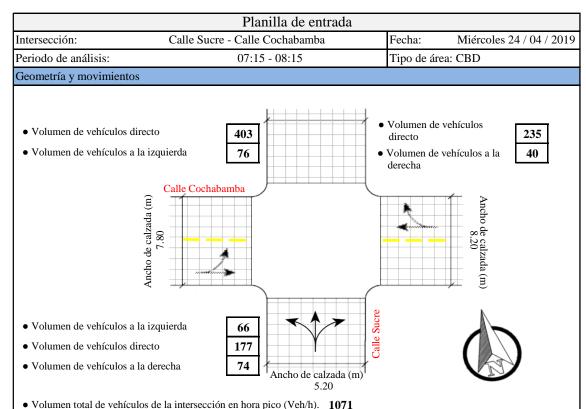
Carriles exclusivos	Iz o De	No				No	
Ancho de carril	W	2.65				3	
Pendiente %	i	0.30				0.25	
Número de carriles	N	1				1	
Estacionamientos	-	0				0	
N° de buses paran po	r hora N _b	0				0	
Factor hora pico	FHP	0.929				0.929	
Volumen de bicicleta	s Vbic	12				4	
Volumen peatonal	Vped	293				316	
Diagrai	ma	\$	###www			*	1
Tiempo de	Rojo	27	seg.	seg.	seg.	27	seg.
Liempo de		2	000	seg.	seg.	2	seg.
-	Amarillo	2	seg.	505.			
semáforo —	Amarillo Verde	23	seg.	seg.	seg.	23	seg.



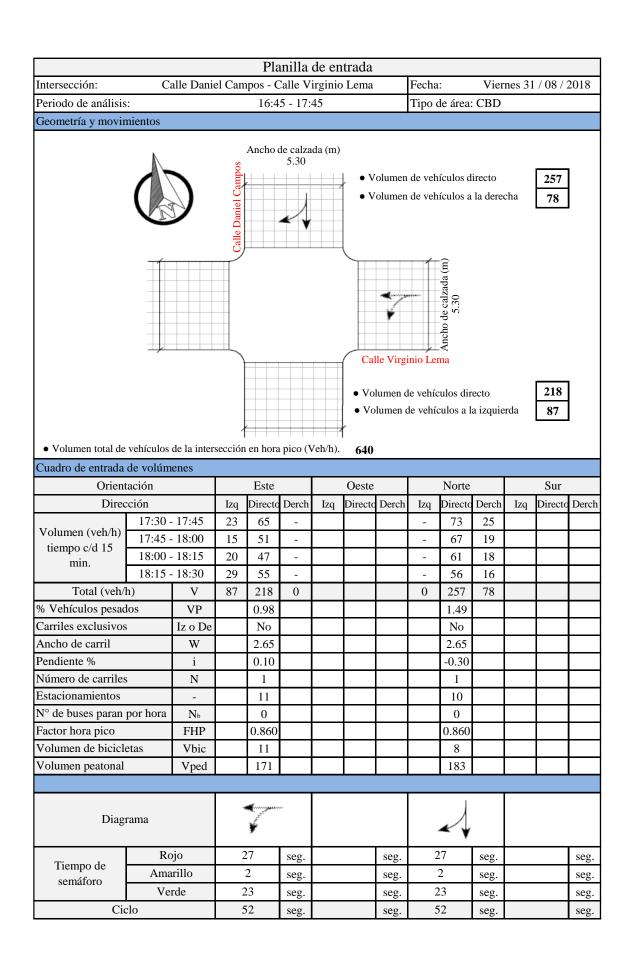
Volumen total de	vehiculos	de la inter	secciór	en hora	ı pıco (\	/en/h).	750							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
	07:15 -	- 07:30				26	83	-				-	67	23
Volumen (veh/h)	07:30 -	- 07:45				23	79	-				-	66	22
tiempo c/d 15 min.	07:45 -	- 08:00				23	68	-				-	51	23
111111.	08:00 -	- 08:15				17	81	-				-	70	28
Total (veh/l	h)	V				89	311	0				0	254	96
% Vehículos pesad	los	VP					0.50						0.86	
Carriles exclusivos		Iz o De					Si						No	
Ancho de carril							2.65						3.00	
Pendiente %	-						-0.35						0.25	
Número de carriles	mero de carriles N						1						1	
Estacionamientos							12						0	
N° de buses paran	por hora	Nb					0						0	
Factor hora pico		FHP					0.942						0.942	
Volumen de bicicle	etas	Vbic					6						6	
Volumen peatonal		Vped					165						163	
Diagrama							1	,					\	,
Т: 1.	Rojo Rojo				seg.	2	22	seg.			seg.	1	18	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Semaioro	Ve	rde			seg.	1	16	seg.			seg.	2	20	seg.
Cio	clo				seg.		10	seg.			seg.		10	seg.

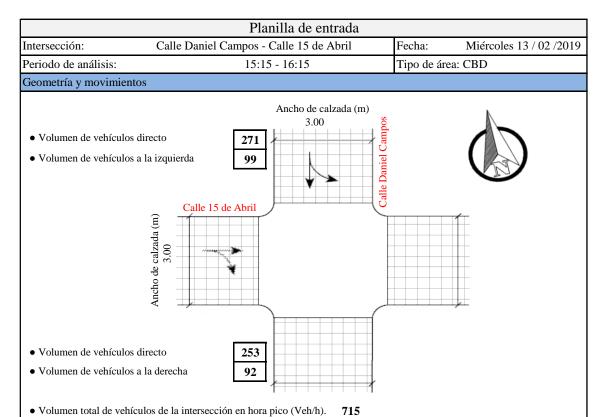


Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1	07:15 -	07:30	-	87	30							28	71	-
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	07:30 -	07:45	-	69	32							24	58	-
min.	07:45 -	08:00	ı	57	24							26	65	-
111111	08:00 -	08:15	ı	74	35							18	65	-
Total (veh/l	h)	V	0	287	121							96	259	0
% Vehículos pesad	los	VP		0.74									0.56	
Existencia de carri	xistencia de carriles exclus Iz o I ncho de carril W endiente % i úmero de carriles N			No									No	
Ancho de carril	ncho de carril W endiente % i úmero de carriles N			3.00									2.65	
Pendiente %	endiente % i			0.40									3.30	
Número de carriles	úmero de carriles N			1									1	
Estacionamientos	11			13									16	
N° de buses paran	por hora	Nb		0									0	
Factor hora pico		FHP		0.883									0.883	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		8									4	
Volumen peatonal		Vped		117									118	
Diagrama				1	###www								*	
Tr: 1	Ro	jo	1	18	seg.			seg.			seg.	2	22	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.			seg.			seg.		2	seg.
Schlatoro	Ve	rde	2	20	seg.			seg.			seg.	1	16	seg.
Cio	clo		4	10	seg.			seg.			seg.		10	seg.

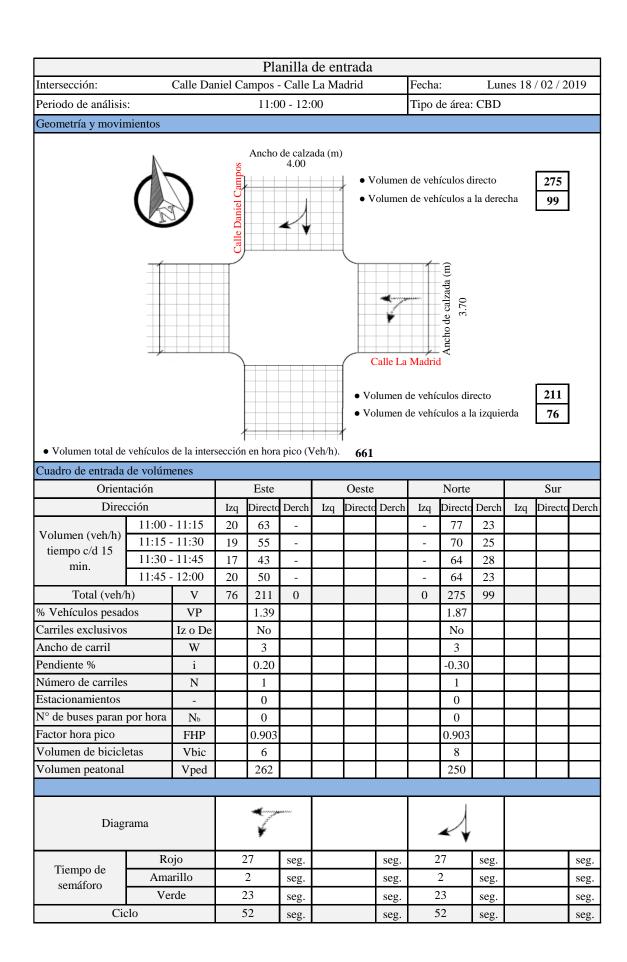


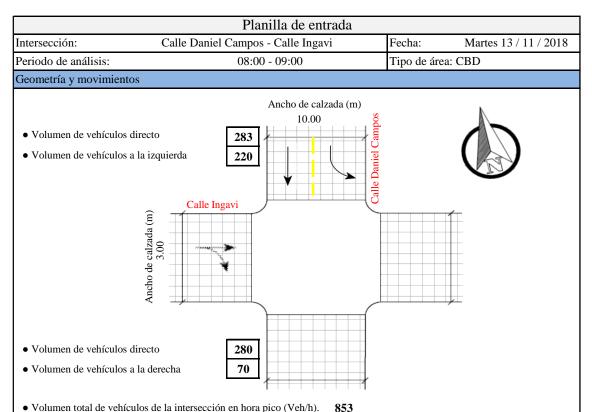
• Volumen total de	veniculos	de la liller	seccion	en nora	pico (/ en/n).	10/1							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.0)	07:15 -	07:30	-	55	11	13	109	-				11	28	30
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	07:30 -	07:45	-	61	7	31	106	-				18	47	26
min.	07:45 -	08:00	-	57	12	19	94	-				23	45	10
111111	08:00 -	08:15	-	62	10	13	94	-				14	57	8
Total (veh/l	h)	V	0	235	40	76	403	0				66	177	74
% Vehículos pesad	los	VP		1.09			1.25						1.58	
Carriles exclusivos	1	Iz o De		No			No						No	
Ancho de carril		W		4.10			3.90						2.60	
Pendiente %				1.80			-1.60						-0.75	
Número de carriles	mero de carriles N			1			1						1	
Estacionamientos				0			0						13	
N° de buses paran	por hora	Nb		0			0						0	
Factor hora pico		FHP		0.905			0.905						0.905	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		6			6						2	
Volumen peatonal		Vped		54			34						62	
Diagrama			,	\	,	****	1	,				*	\	~
Tr: 1	Ro	jo	1	6	seg.	1	.6	seg.			seg.	2	20	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Semanoro	Ve	rde	1	8	seg.	1	.8	seg.			seg.	1	14	seg.
Cio	clo		3	36	seg.	3	86	seg.			seg.	3	36	seg.



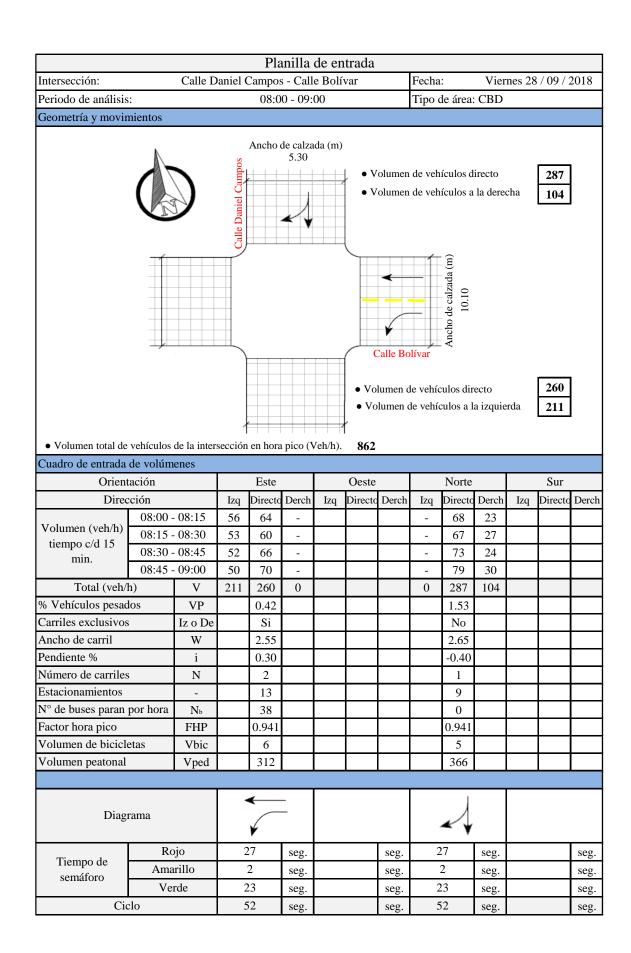


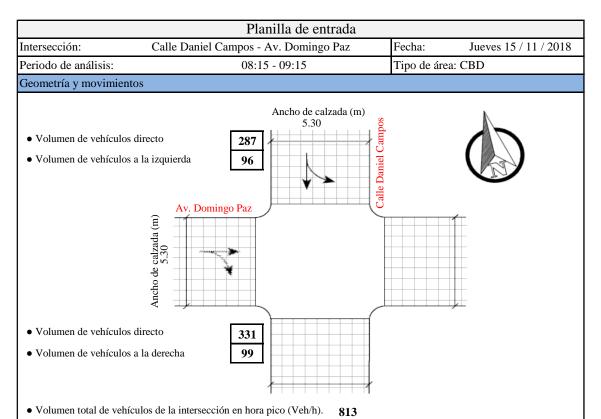
					· F (.	,-	710							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Dercl
T7 1 (1 (1)	15:15 -	15:30				-	60	22	16	69	-			
Volumen (veh/h)	15:30 -	15:45				-	67	27	25	71	-			
tiempo c/d 15 min.	15:45 -	16:00				-	60	24	30	62	-			
111111.	16:00 -	16:15				-	66	19	28	69	-			
Total (veh/l	h)	V				0	253	92	99	271	0			
% Vehículos pesad	los	VP					0.58			1.62				
Carriles exclusivos		Iz o De					No			No				
Ancho de carril		W					3			3				
Pendiente %							-0.15			-0.30				
Número de carriles	mero de carriles N						1			1				
Estacionamientos		-					0			0				
N° de buses paran j	por hora	Nb					0			0				
Factor hora pico		FHP					0.941			0.941				
Volumen de bicicle	etas	Vbic					11			4				
Volumen peatonal		Vped					182			178				
Diagrama						***	1	,		\	,			
Tr: 1	Ro	jo			seg.	2	27	seg.	2	27	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
semaioro	Vei	rde			seg.	2	23	seg.	2	23	seg.			seg.
Cio	clo				seg.	5	52	seg.	5	52	seg.			seg.



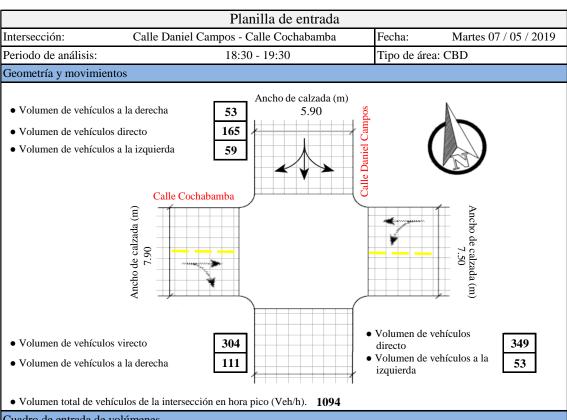


Volumen total de	veniculos	ue ia inter	Seccion	en nora	pico (v	/ en/n).	853							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
	08:00 -	08:15				-	80	15	53	58	-			
Volumen (veh/h)	08:15 -	- 08:30				-	48	15	52	75	-			
tiempo c/d 15 min.	08:30 -	08:45				-	73	21	55	76	-			
111111.	08:45 -	09:00				-	79	19	60	74	-			
Total (veh/l	h)	V				0	280	70	220	283	0			
% Vehículos pesad	los	VP					0.86			0.40				
Carriles exclusivos		Iz o De					No			Si				
Ancho de carril		W					3			2.5				
Pendiente %	-						-0.20			-0.40				
Número de carriles	úmero de carriles						1			2				
Estacionamientos							0			17				
N° de buses paran	por hora	Nb					0			0				
Factor hora pico		FHP					0.919			0.919				
Volumen de bicicle	etas	Vbic					11			7				
Volumen peatonal		Vped					264			312				
Diagrama						***	1	,			•			
T:1	Ro	ojo			seg.	2	27	seg.	2	.7	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.	- 2	2	seg.			seg.
Schlatoro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.	2	3	seg.			seg.
Cio	clo				seg.	5	52	seg.	5	2	seg.			seg.





							010							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	tación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
T. 1 (1.0)	08:15 -	08:30				-	82	17	26	68	-			
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	08:30 -	08:45				-	75	26	25	72	-			
min.	08:45 -	09:00				-	90	27	28	74	-			
mm.	09:00 -	09:15				-	84	29	17	73	-			
Total (veh/	h)	V				0	331	99	96	287	0			
% Vehículos pesad	los	VP					1.16			1.31				
Carriles exclusivos	3	Iz o De					No			No				
Ancho de carril		W					2.65			2.65				
Pendiente %							-0.35			-3.00				
Número de carriles	mero de carriles N						1			1				
Estacionamientos							0			12				
N° de buses paran	por hora	Nb					15			0				
Factor hora pico		FHP					0.928			0.928				
Volumen de bicicle	etas	Vbic					6			5				
Volumen peatonal		Vped					223			195				
Diag	Diagrama					***	7	,		\	,			
T:1	Ro	ojo			seg.	2	22	seg.	1	.8	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
Semanoro	Ve	rde			seg.	1	6	seg.	2	20	seg.			seg.
Cio	clo				seg.	۷	10	seg.	4	10	seg.			seg.

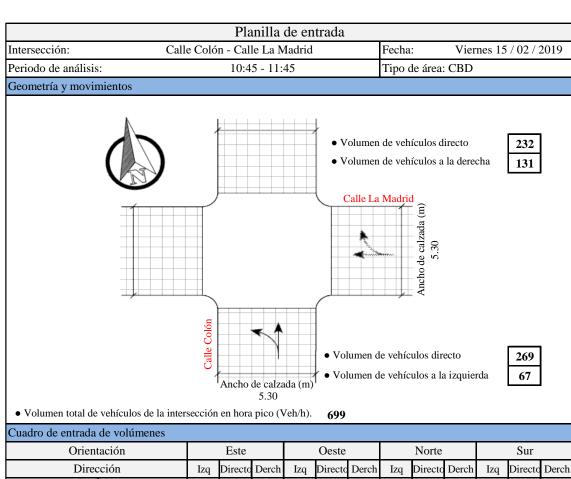


Volumen total de	vehículos	de la inters	sección	en hora	pico (V	/eh/h).	1094							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.4)	18:30 -	18:45	16	88	-	ı	66	21	5	41	14			
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	18:45 -	19:00	9	93	-	-	80	31	18	35	13			
min.	19:00 -	19:15	16	87	-	-	83	31	20	47	15			
	19:15 -	19:30	12	81	-	-	75	28	16	42	11			
Total (veh/l	h)	V	53	349	0	0	304	111	59	165	53			
% Vehículos pesad	los	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 %				0.70			-1.80			0.40				
Número de carriles	úmero de carriles N			1			1			1				
Estacionamientos				0			0			17				
N° de buses paran	por hora	Nь		0			0			0				
Factor hora pico		FHP		0.915			0.915			0.915				
Volumen de bicicle	etas	Vbic		2			2			1				
Volumen peatonal		Vped		40			148			94				
Diagrama			•	7	v	***	1		4	\downarrow	*			
Т: 1.	Ro	ojo	1	6	seg.	1	16	seg.	2	20	seg.			seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.		2	seg.		2	seg.			seg.
Schlaioro	Ve	rde	1	8	seg.	1	18	seg.	1	4	seg.			seg.
Cic	clo		3	36	seg.	3	36	seg.	3	6	seg.			seg.

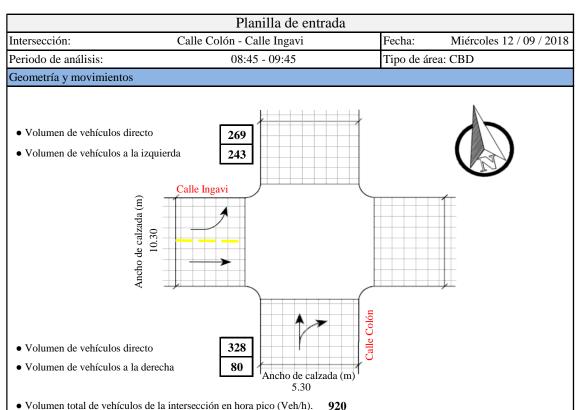


|--|

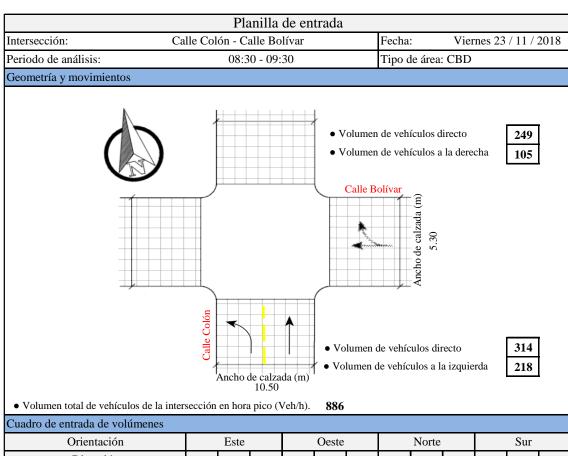
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.4)	17:00 -	17:15	-	47	30							24	53	ı
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	17:15 -	17:30	-	43	35							27	54	ı
min.	17:30 -	17:45	-	56	38							23	61	ı
111111	17:45 -	18:00	-	56	44							18	54	ı
Total (veh/l	h)	V	0	202	147							92	222	0
% Vehículos pesad	los	VP		0.57									1.27	
Existencia de carril	les exclus	Iz o De		No									No	
Ancho de carril		W		2.90									2.65	
Pendiente %				0.10									0.20	
Número de carriles				1									1	
Estacionamientos	-			14									11	
N° de buses paran	por hora	Nь		0									0	
Factor hora pico		FHP		0.931									0.931	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		9									5	
Volumen peatonal		Vped		214									181	
Diagrama			4	\	~									
Т: 1-	Ro	jo	2	27	seg.			seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.			seg.			seg.		2	seg.
Sciliatoro	Vei	rde	2	23	seg.			seg.			seg.	2	23	seg.
Cic	elo		5	52	seg.			seg.			seg.	5	52	seg.



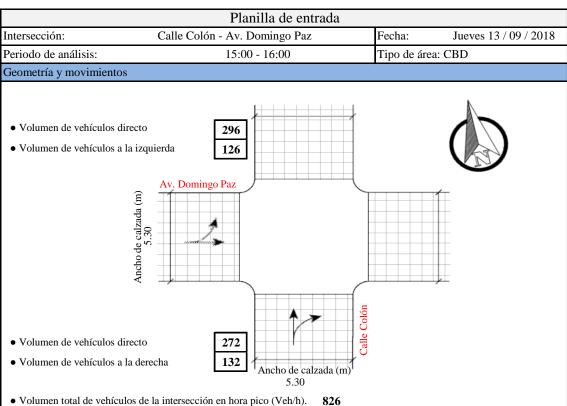
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.4)	10:45 -	11:00	-	49	30							21	68	-
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	11:00 -	11:15	-	71	33							19	73	ı
min.	11:15 -	11:30	-	60	35							15	64	-
11111	11:30 -	11:45	-	52	33							12	64	-
Total (veh/l	n)	V	0	232	131							67	269	0
% Vehículos pesad	os	VP		0.55									1.19	
Existencia de carril	es exclus	Iz o De		No									No	
Ancho de carril	endiente % i			2.65									2.65	
Pendiente %	-			0.30									0.20	
Número de carriles	úmero de carriles N			1									1	
Estacionamientos	stacionamientos -			11									7	
N° de buses paran j	stacionamientos - N_b de buses paran por hora N_b			0									0	
Factor hora pico		FHP		0.892									0.892	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		8									10	
Volumen peatonal		Vped		317									155	
Diagr	Diagrama			1	##roor								*	_
Tiempo de	Ro	jo	2	27	seg.			seg.			seg.	2	27	seg.
semáforo	Ama	rillo		2	seg.			seg.			seg.		2	seg.
Schilloro	Ve	rde	2	23	seg.			seg.			seg.	2	23	seg.
Cic	elo		5	52	seg.			seg.			seg.	5	52	seg.



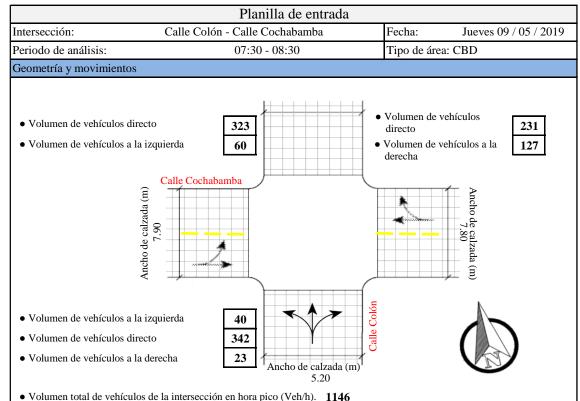
• Volumen total de	• Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 920													
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.4)	08:45 -	- 09:00				49	69	-				ı	85	16
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	09:00 -	- 09:15				67	54	-				-	84	17
min.	09:15 -	- 09:30				63	82	-				ı	83	20
	09:30 -	- 09:45				64	64	-				-	76	27
Total (veh/l	h)	V				243	269	0				0	328	80
% Vehículos pesad	los	VP					0.98						0.74	
Carriles exclusivos	12.0						Si						No	
Ancho de carril	***************************************						2.65						2.65	
Pendiente %	endiente % i						-0.20						0.20	
Número de carriles	3	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 bicicle	etas	Vbic					10						10	
Volumen peatonal		Vped					233						286	
Diagi	Diagrama					-		•					\	
Т: 1.	Ro	ojo			seg.	2	27	seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo			seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Semanoro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.			seg.	2	23	seg.
Cio	Ciclo				seg.	5	52	seg.			seg.	5	52	seg.



Cuadro de entrada de volúmenes														
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	cción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
77.1	08:30 -	08:45	-	63	23							46	74	-
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	08:45 -	09:00	ı	64	29							64	85	-
min.	09:00 -	09:15	ı	56	23							55	81	-
111111	09:15 -	09:30	ı	66	30							53	74	-
Total (veh/	h)	V	0	249	105							218	314	0
% Vehículos pesad	los	VP		1.41									1.32	
Carriles exclusivos	1	Iz o De		No										
Ancho de carril		W		2.65										
Pendiente %		i		0.30										
Número de carriles	Número de carriles N			1									2	
Estacionamientos		-		10									19	
N° de buses paran	por hora	Nь		0									0	
Factor hora pico		FHP		0.915									0.915	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		8									7	
Volumen peatonal		Vped		391									209	
Diag	rama			1	##roor							\		
Tiampo de	Ro	ojo	2	27	seg.			seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.			seg.			seg.		2	seg.
Schlatoro	Ve	rde	2	23	seg.			seg.			seg.	2	85 81 74 314 1.32 Si 2.65 0.30 2 19 0 0.915 7 209	seg.
Cio	Ciclo		5	52	seg.			seg.			seg.	5	52	seg.



 Volumen total de 	vehículos	de la inters	sección	en hora	ı pico (V	/eh/h).	826							
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
37.1 (1.4)	15:00 -	- 15:15				42	79	-				-	74	34
Volumen (veh/h) tiempo c/d 15	15:15 -	- 15:30				27	66	-				-	69	35
min.	15:30 -	- 15:45				32	84	-				-	65	35
111111.	15:45 -	- 16:00				25	67	-				-	64	28
Total (veh/l	h)	V				126	296	0				0	272	132
% Vehículos pesad	los	VP					0.95						1.24	
Carriles exclusivos		Iz o De					No						No	
Ancho de carril	cho de carril V						2.65						2.65	
Pendiente %	endiente % i						-0.35						0.30	
Número de carriles	1	N					1						1	
Estacionamientos		-					0						9	
N° de buses paran	por hora	Nb					24						0	
Factor hora pico		FHP					0.902						0.902	
Volumen de bicicle	etas	Vbic					5						8	
Volumen peatonal		Vped					133						207	
Diag	Diagrama						4	,					\	,
Tiampa da	Ro	ojo			seg.	2	27	seg.			seg.	2	27	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	ırillo			seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Schlatoro	Ve	rde			seg.	2	23	seg.			seg.	2	23	seg.
Cio	Ciclo				seg.	5	52	seg.			seg.	5	52	seg.



• Volumen total de vehículos de la intersección en hora pico (Veh/h). 1146														
Cuadro de entrada	de volúm	enes												
Orient	ación			Este			Oeste			Norte			Sur	
Direc	ción		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
17.1	07:30 -	07:45	-	61	31	13	96	-				15	99	10
Volumen (veh/h)	07:45 -	08:00	-	52	35	14	78	-				12	105	5
tiempo c/d 15 min.	08:00 -	08:15	ı	66	29	17	56	-				8	75	5
111111.	08:15 -	08:30	-	52	32	16	93	-				5	63	3
Total (veh/l	h)	V	0	231	127	60	323	0				40	342	23
% Vehículos pesad	los	VP		1.40			1.04						1.23	
Carriles exclusivos	12 0			No			No						No	
Ancho de carril				3.90			3.95						2.60	
Pendiente %	endiente % i			0.35			-0.70						0.65	
Número de carriles	úmero de carriles N			1			1						1	
Estacionamientos		-		0			0						7	
N° de buses paran	por hora	Nb		0			0						0	
Factor hora pico		FHP		0.882			0.882						0.882	
Volumen de bicicle	etas	Vbic		9			11						13	
Volumen peatonal		Vped		38			59						61	
Diag	Diagrama		,	\	٠		4	,				*	\	~
Т: 1.	Ro	jo	1	16	seg.	1	.6	seg.			seg.	2	20	seg.
Tiempo de semáforo	Ama	rillo		2	seg.		2	seg.			seg.		2	seg.
Semanoro	Ve	rde	1	18	seg.	1	.8	seg.			seg.	1	14	seg.
Cio	Ciclo			36	seg.	3	36	seg.			seg.	3	36	seg.

ANEXO 6

PLANILLAS DE RESULTADOS DEL NIVEL DE SERVICIO EN LAS INTERSECCIONES

semáfori	zada :	y estii	nació	n del	nivel	de se	rvicio)				
Información general												
Descripción del proyecto:					Calle C	Camper	o - Cal	lle 15 d	le Abri	1		
	Módul	lo de a	aiuste									
Sentido del flujo vehicular		Este	ag arsec		Oeste	1100		Norte			Sur	
Dirección	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch
Volúmenes: V (veh/h)	1			144	250	0	1			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
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						_
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	
N	Iódul	o de a	málisi	s de o	capaci	idad						
Número de la fase: фі					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					√						V	
Grado de saturación crítico: Xc						0.7	29					
	Mód	lulo d	e nive	de s	ervici	io						
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)	<u> </u>	<u> </u>			9.16						5.17	ļ
Demora media por control de grupo: d (s/veh)	<u> </u>	<u> </u>			28.9						20.46	ļ
Nivel de servicio del grupo de carriles					C 20.07						C 20.46	
Demora por acceso: dA (s/veh)					28.87						20.46	
Nivel de servicio por acceso					С		22				С	
Demora en toda la intersección (s/veh)						25.						
Nivel de servicio global de la intersección						(2					

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 Directo Derch Dirección Izq Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Directo Derch Volúmenes: V (veh/h) 229 0 0 283 93 0.8060.806 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 86 284 0 0 351 115 Grupo de carriles Iz-D D-De Número de carriles: N 1 370 467 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0.232 0 0 0.246 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.894 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.894 0.990 0.987 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.001 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.825 0.845 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 0.989 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.960 0.958 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1184 1223 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 370 467 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 16 20 0.400 Relación de verde: gi/C 0.500 474 612 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.781 0.763 Relación de flujo: Vi/si 0.313 0.382 Grupo de carriles críticos por fase: X Grado de saturación crítico: Xc 0.772 Módulo de nivel de servicio Flujo del grupo: Vi (veh/h) 467 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 474 612 10.47 8.08 Demora uniforme: d1 (s/veh) 6.73 5.06 Demora incremental: d2 (s/veh) 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				С	
Demora en toda la intersección (s/veh)				24	.73			
Nivel de servicio global de la intersección				(\mathbb{C}			
•								

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio Información general Calle Campero - Calle Bolívar Descripción del proyecto: Módulo de ajuste de volúmenes Sentido del flujo vehicular Este Oeste Norte Sur Directo Directo Derch Directo Derch Dirección Derch Izq Directo Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 200 141 83 271 0 0.812 0.812 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 246 174 102 334 0 D-De Iz-D Grupo de carriles Número de carriles: N 1 1 420 436 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 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 0.894 0.894 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.991 0.986 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.999 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 0.835 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 0.920 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa 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 0.940 Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.952 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1308 1183 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: φi 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 420 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 436 Tiempo verde efectivo: gi (s) 18 14 0.500 0.389 Relación de verde: gi/C 654 460 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.642 0.948 Relación de flujo: Vi/si 0.321 0.369 $\sqrt{}$ 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 3.49 5.24 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 10.6 50.4 20.70 66.28 Demora media por control de grupo: d (s/veh) C Е Nivel de servicio del grupo de carriles Demora por acceso: dA (s/veh) 20.70 66.28

C

43.92

D

Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

Ε

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 Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq 240 Volúmenes: V (veh/h) 0 65 78 330 0 86 81 0.903 0.903 0.903 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 72 10 365 0 95 266 90 86 D-De Grupo de carriles Iz-D Iz-D-De Número de carriles: N 1 1 82 452 451 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.122 0.190 0 0.211 0.200 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 1900 0.933 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.894 1.000 0.990 0.988 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.002 0.998 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.880 0.820 1.000 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 1.000 0.991 0.990 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.980 1.000 0.970 0.988 0.957 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1378 1266 1387 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P P Γipo de fase: P= prefijada, A= accionada 82 452 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 451 Tiempo verde efectivo: gi (s) 18 18 14 0.500 Relación de verde: gi/C 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) 452 451 82 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 689 633 540 Demora uniforme: d1 (s/veh) 7.00 9.95 4.78 Demora incremental: d2 (s/veh) 0.35

Nivel de servicio global de la intersección			C	
Demora en toda la intersección (s/veh)		26	5.75	
Nivel de servicio por acceso	A	С		D
Demora por acceso: dA (s/veh)	7.18	21.63		35.44
Nivel de servicio del grupo de carriles	A	С		D
Demora media por control de grupo: d (s/veh)	7.18	21.63		35.44
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)	2.05	10.3		18.7
Demora merementar. d2 (5/ ven)	0.55	4.55		

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 Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 283 27 45 279 0 0.813 0.813 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 348 33 55 343 0 Grupo de carriles D-De Iz-D Número de carriles: N 1 399 348 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.095 0.138 0 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.961 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.894 0.987 0.991 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.998 0.994 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.870 1.000 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 0.928 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.993 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.9901.000 0.991 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1394 1375 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 348 399 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 18 14 0.500 Relación de verde: gi/C 0.389 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 697 535 Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.499 0.746 0.290 Relación de flujo: Vi/si 0.250 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) 399 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 697 535 Demora uniforme: d1 (s/veh) 6.00 9.47 2.19 5.52 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 5.15 14.1 13.34 29.05 Demora media por control de grupo: d (s/veh) C Nivel de servicio del grupo de carriles В Demora por acceso: dA (s/veh) 13.34 29.05 Nivel de servicio por acceso В C

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

21.73

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 Módulo de ajuste de volúmenes Sentido del flujo vehicular Este Oeste Norte Sur Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Directo Derch Volúmenes: V (veh/h) 0 401 0 0 287 0 183 0 121 0.883 Factor hora pico FHP 0.8830.883 Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 454 0 325 0 207 0 137 0 Grupo de carriles D D Iz-De Número de carriles: N 1 1 454 325 344 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0 0 0 0.602 0.398 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 1900 0.989 0.989 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.889 1.000 1.000 0.978 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.997 1.001 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 1.000 0.860 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 0.971 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 1.000 0.940 0.971 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1693 1131 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) 1686 Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 3 1 P P P Γipo de fase: P= prefijada, A= accionada 454 325 344 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 17 22 14 0.550 Relación de verde: gi/C 0.425 0.350 717 931 396 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.633 0.349 0.869 Relación de flujo: Vi/si 0.269 0.192 0.304 Grupo de carriles críticos por fase: X Grado de saturación crítico: Xc 0.987 Módulo de nivel de servicio Flujo del grupo: Vi (veh/h) 454 325 344 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 717 931 396 Demora uniforme: d1 (s/veh) 9.05 5.01 13.00 3.11 0.98 2.6 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 14.4 2.76 34 26.59 8.75 49.6 Demora media por control de grupo: d (s/veh) Nivel de servicio del grupo de carriles C Α D Demora por acceso: dA (s/veh) 26.59 8.75 49.60 C D Nivel de servicio por acceso Α

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

28.48

nformación ganeral

50111111011		, 0.5011				50.50							
Información general Descripción del proyecto: Calle General Trigo - Calle 15 de Abril													
Descripción del proyecto:				Са	ılle Gei	neral T	rigo - (Calle 1	5 de Al	oril			
ľ	Módul	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes							
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				
	Módu	lo del	flujo	de sa	iturac	ión							
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					
N	1ódul	o de a	málisi	s de o	capaci	idad							
Número de la fase: фі					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: Xi=Vi/ci					0.717		0.382	0.350					
Relación de flujo: Vi/si					0.317			0.155					
Grupo de carriles críticos por fase: X					V		V						
Grado de saturación crítico: Xc							549						
	Mód	lulo d	e nive	de s	ervic	io							
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					390		211	243					
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)		<u> </u>			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)		<u> </u>			33.32			16.75					
Nivel de servicio del grupo de carriles					C		С	В					
Demora por acceso: dA (s/veh)					33.32			20.29					
Nivel de servicio por acceso					С		L	С					
Demora en toda la intersección (s/veh)							.31						
Nivel de servicio global de la intersección						(C						

Información general

Descripción del proyecto: Calle General Trigo - Calle I a Madrid												
Descripción del proyecto: Calle General Trigo - Calle La Madrid												
n e	Módul	lo de	ajuste	de vo	olúme	nes						
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			
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						
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				
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)		1567						1531				
N	Iódul	o de a	málisi	s de c	capaci	dad		_				
Número de la fase: фі	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		V						V				
Grado de saturación crítico: Xc						0.4	15					
			e nive	de s	ervici	0		1	T		<u> </u>	ī
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							10.48				
Demora incremental: d2 (s/veh)	1.18							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	С	B						C 22.64				
Demora por acceso: dA (s/veh)		19.53						23.64				
Nivel de servicio por acceso		В				21	40	С				
Demora en toda la intersección (s/veh)							.49					
Nivel de servicio global de la intersección						(2					

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 Módulo de ajuste de volúmenes Sentido del flujo vehicular Este Oeste Norte Sur Directo Derch Dirección Directo Derch Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 251 77 111 232 0 0.942 0.942 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 266 82 118 246 0 D-De Grupo de carriles Iz-D Número de carriles: N 1 348 364 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.236 0.324 0 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.894 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.985 0.986 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.001 1.002 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.845 1.000 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.984 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.965 1.000 0.931 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1229 1443 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 348 364 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 Relación de verde: gi/C 0.442 0.442 543 638 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.641 0.571 0.252 Relación de flujo: Vi/si 0.283 Grupo de carriles críticos por fase: X Grado de saturación crítico: Xc 0.605 Módulo de nivel de servicio Flujo del grupo: Vi (veh/h) 364 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 543 638 Demora uniforme: d1 (s/veh) 11.30 10.83

Nivel de servicio global de la intersección				C				
Demora en toda la intersección (s/veh)			32	.48				
Nivel de servicio por acceso	•	D			С		•	
Demora por acceso: dA (s/veh)		35.00)		30.07			
Nivel de servicio del grupo de carriles		D			C			
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		35.00			30.07			
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		19.5			16.3			
Demora incremental: d2 (s/veh)		4.18			2.95			

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 Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 48 276 0 0 282 62 0.908 0.908 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 53 304 0 0 311 68 Grupo de carriles Iz-D D-De Número de carriles: N 1 1 357 379 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 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 0.933 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.985 0.986 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.999 1.002 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.855 1.000 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 0.993 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.973 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 0.972 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1295 1533 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 357 379 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 0.442 Relación de verde: gi/C 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) 379 357 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 572 678 Demora uniforme: d1 (s/veh) 11.18 10.75 3.79 2.68 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 28.7 15.2 43.65 28.60Demora media por control de grupo: d (s/veh) C Nivel de servicio del grupo de carriles D Demora por acceso: dA (s/veh) 43.65 28.60

D

C

35.90

D

Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

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 Directo Derch Dirección Directo Derch Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 322 99 71 257 73 0.922 0.922 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 349 107 77 279 79 Grupo de carriles D-De Iz-D-De Número de carriles: N 1 457 356 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.234 0.216 0.222 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.933 0.894 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.986 0.971 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.002 1.008 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 0.850 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.888 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.989 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.965 0.967 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 0.946 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1350 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) 1150 Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 457 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 356 Tiempo verde efectivo: gi (s) 18 14 0.389 Relación de verde: gi/C 0.500 675 447 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 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

Nivel de servicio global de la intersección		C	
Demora en toda la intersección (s/veh)	25	9.23	
Nivel de servicio por acceso	С	D	
Demora por acceso: dA (s/veh)	22.99	37.23	
Nivel de servicio del grupo de carriles	С	D	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)	22.99	37.23	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)	12.5	20.1	
Demora incremental: d2 (s/veh)	3.71	7.36	

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 Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 173 232 0 0 242 162 0.872 0.872 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 198 266 0 0 278 186 Grupo de carriles Iz-D D-De Número de carriles: N 1 1 464 463 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 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 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.889 0.990 0.988 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.998 1.016 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.855 0.850 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 0.979 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.940 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 0.956 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1279 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) 1202 Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 464 463 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 18 14 0.500 0.389 Relación de verde: gi/C Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 601 498 Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.772 0.930 Relación de flujo: Vi/si 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) 463 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 601 498 Demora uniforme: d1 (s/veh) 7.33 11.00 5.26 3.85 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 27.8 31.9 40.39 46.78 Demora media por control de grupo: d (s/veh) Nivel de servicio del grupo de carriles D D 40.39 46.78 Demora por acceso: dA (s/veh)

D

D

43.58

D

Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

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 Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 17 326 0 0 425 52 104 225 83 0.928 0.928 0.928 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 351 0 458 112 242 18 0 56 89 Grupo de carriles D-De Iz-D Iz-D-De Número de carriles: N 1 1 1 370 514 444 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 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 0.989 0.900 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.989 0.991 0.998 0.976 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.992 1.003 1.003 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 1.000 0.860 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.998 1.000 0.988 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.980 0.970 0.980 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 0.999 1.000 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1659 1217 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) 1658 Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 2 1 P P P Γipo de fase: P= prefijada, A= accionada 514 370 444 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 18 18 14 0.500 0.389 Relación de verde: gi/C 0.500 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 1.56 2.6 4.53 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 5.03 6.94 58.9 12.38 16.06 74.39 Demora media por control de grupo: d (s/veh) Nivel de servicio del grupo de carriles В В E Demora por acceso: dA (s/veh) 12.38 16.06 74.39 В В Е Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

34.54

semáforizada y estimación del nivel de servicio
Información general

Informacion general Descripción del proyecto: Calle Sucre - Calle 15 de Abril													
Descripción del proyecto:							- Calle	e 15 de	Abril				
l l	Módul	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes							
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	
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión							
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		
N	I ódul	o de a	nálisi	is de d	capaci	idad							
Número de la fase: φi				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		•		•	•	0.5	88	•			•		
	Mód	lulo d	e nive	el de s	ervici	io							
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)					19.96						46.38		
Nivel de servicio del grupo de carriles				С	В						D		
Demora por acceso: dA (s/veh)		-			20.58						46.38		
Nivel de servicio por acceso					С						D		
Demora en toda la intersección (s/veh)						33.	59						
Nivel de servicio global de la intersección						(7						

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio Información general Calle Sucre - Calle La Madrid Descripción del proyecto: Módulo de ajuste de volúmenes Sentido del flujo vehicular Este Oeste Norte Sur Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 200 108 138 289 0 0.888 0.888 0.888 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 225 122 155 325 0 Grupo de carriles D-De IzD Número de carriles: N 1 1 1 347 155 325 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.352 1.000 0 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 1900 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.989 0.989 0.987 0.982 0.982 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.999 0.999 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 0.880 1.000 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 1.000 0.950 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt 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 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1315 1333 1659 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 P P P Γipo de fase: P= prefijada, A= accionada 347 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 155 325 Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 23 Relación de verde: gi/C 0.442 0.442 0.442 581 589 733 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) $0.4\overline{43}$ Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.597 0.263 Relación de flujo: Vi/si 0.264 0.116 0.196 $\sqrt{}$ 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 9.16 11.00 10.07 Demora uniforme: d1 (s/veh) 3.47 1.06 1.74 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 23.6 11.5 10.7 38.08 21.77 22.54 Demora media por control de grupo: d (s/veh) C Nivel de servicio del grupo de carriles D C Demora por acceso: dA (s/veh) 38.08 22.29 D C Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

28.92

C

5011411311		, 00011										
Información general												
Descripción del proyecto:					Ca	lle Suc	re - Ca	alle Ing	avi			
I	Módu	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes						
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
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						
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	
N	Aódul	o de a	ınálisi	s de o	capaci	idad						
Número de la fase: φi					2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					403						453	
Tiempo verde efectivo: gi (s)					23						23	
Relación de verde: gi/C					0.442						0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					554						661	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.727						0.685	
Relación de flujo: Vi/si					0.321						0.303	
Grupo de carriles críticos por fase: X												
Grado de saturación crítico: Xc	0.705											
	Móc	lulo d	e nive	de s	ervic	io						
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					С						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)					30.00						41.10	
Nivel de servicio por acceso	С							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

Módu	lo de a	ajuste	de vo			e - Ca	ılle Bol	ívar			
Módu.	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes						
	_				1103						
+	Este			Oeste			Norte		Sur		
Izq	Directo		Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	Derch	Izq	Directo	
0	-	91							52	284	0
	-									0.929	
0	288	98							56	306	0
	D-De									Iz-D	
	1									1	
	386									362	
0	-	0.254							0.155	-	0
	1900									1900	
	0.894									0.933	
	0.989									1.000	
	0.999									0.999	
	1.000									1.000	
	1.000									1.000	
	0.900									0.900	
	1.000									1.000	
	1.000									0.992	
	0.970									1.000	
	1.000									0.945	
	1.000									1.000	
	1464									1494	
Módul	o de a	málisi	s de d	capaci	dad						
	2									1	
	P									P	
	386									362	
	23									23	
	0.442									0.442	
	647									660	
	0.597									0.548	
	0.264					_				0.242	
										V	
					0.5	72					
Móc	lulo d	e nive	de s	ervici	io						
	386									362	
	647									660	
ĺ	11.00									10.68	
	3.13									2.67	
Ì	26.7									23.9	
	40.85									37.23	
	D									D	
	40.85									37.23	
	D									D	
					39.	10					
					Ι)					
	Módul	0.929 0 288 D-De 1 386 0 - Módulo del 1900 0.894 0.989 0.999 1.000 1.00	0.929 0 288 98 D-De 1 386 0 - 0.254 Módulo del flujo 1900 0.894 0.989 0.999 1.000	0.929 0 288 98 D-De 1 386 0 - 0.254 Módulo del flujo de sa 1900 0.894 0.989 0.999 1.000	0.929	0.929 0 288 98 0 0 288 98 0 0 0 0 0 0 0 0 0	0.929	0	0	0.929	0.929

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 Directo Derch Dirección Izq Directo Derch Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 311 0 0 254 96 0.942 0.942 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 94 330 0 0 270 102 D-De Grupo de carriles Iz-D Número de carriles: N 1 430 372 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0.219 0 0 0.274 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.894 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.995 0.991 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.002 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.840 1.000 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 0.989 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.960 0.955 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1209 1516 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 430 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 372 Tiempo verde efectivo: gi (s) 16 20 0.400 Relación de verde: gi/C 0.500 484 758 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 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)

57.89 E				2	21.74 C	
57.89				2	21.74	
Е					C	
57.89				2	21.74	
43.4					13.1	
2.53					1.96	
12.00					6.63	
484					758	
	12.00 2.53 43.4 57.89	12.00 2.53 43.4 57.89	12.00 2.53 43.4 57.89	12.00 2.53 43.4 57.89	12.00 2.53 43.4 57.89	12.00 6.63 2.53 1.96 43.4 13.1 57.89 21.74 E C

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

10.0						01.2	i
25.91						50.61	
C						D	
25.91						50.61	
С						D	
		37	.40				
			D				
	25.91 C	25.91 C	25.91 C 25.91 C	25.91 C	25.91 C 25.91 C	25.91 C C C C C C C C C C C C C C C C C C C	25.91 50.61 C D 25.91 C D

semátori	zada	y estii	mac16	n del	nıvel	de se	rvicio)				
Información general												
Descripción del proyecto:					Calle	Sucre -	Calle	Cocha	bamba			
1	Módu]	lo de a	ajuste	de vo	olúme	enes						
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]	z-D-D	e
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
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						
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	
N	Aódul	o de a	ınálisi	s de o	capaci	idad						
Número de la fase: фі		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		V										
Grado de saturación crítico: Xc							376					
	Mód	lulo d	e nive	de s	ervici	io						
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		В			В						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		12.47			18.91						45.75	
Nivel de servicio por acceso		В			В						D	
Demora en toda la intersección (s/veh)							.20					
Nivel de servicio global de la intersección						(7					

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 Directo Derch Dirección Directo Derch Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 87 218 0 0 257 78 0.860 Factor hora pico FHP 0.860299 Flujo ajustado: Vp (veh/h) 101 253 0 0 91 Grupo de carriles Iz-D D-De Número de carriles: N 1 1 355 390 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 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 0.894 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.894 0.990 0.985 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.000 1.002 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.845 0.850 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 0.986 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 1.000 0.965 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 0.945 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1191 1237 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 355 390 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 0.442 Relación de verde: gi/C 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 4.7 4.98 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 11.8 13.8 28.01 30.55 Demora media por control de grupo: d (s/veh) Nivel de servicio del grupo de carriles C C Demora por acceso: dA (s/veh) 28.01 30.55

C

29.34

Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección

semáforizada y estimación del nivel de servicio Información general

Información general												
Descripción del proyecto:				Ca	lle Dan	iel Can	npos -	Calle 1	15 de A	bril		
I	Módul	lo de a	ajuste	de v	olúme	enes						
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			
	Módu	lo del	flujo	de sa	aturac	ión						
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				
N	Módul	o de a	nálisi	s de	capaci	idad						
Número de la fase: фі					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					V							
Grado de saturación crítico: Xc						0.5	575					
	Mód	lulo d	e nive	l de s	servic	io						
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)							.89					
Nivel de servicio global de la intersección							\mathbb{C}					

semaron	zaua :	y estii	macio	n del	mvei	ue sei	vicio)				
Información general												
Descripción del proyecto:				Ca	lle Dan	iel Car	npos -	Calle	La Mac	lrid		
N	Módul	o de	ajuste	de vo	olúme	nes						
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			
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						
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				
N	/Iódul	o de a	ınálisi	is de d	capaci	idad						
Número de la fase: φi		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								V				
Grado de saturación crítico: Xc						0.5	62					
	Mód	lulo d	e nive	el de s	ervici	io						
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.						
Nivel de servicio global de la intersección						(\mathbb{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 Directo Derch Dirección Directo Derch Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Izq 283 Volúmenes: V (veh/h) 0 280 70 220 0 0.919 0.919 0.919 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 305 76 239 308 0 D-De Grupo de carriles IzD Número de carriles: N 1 239 381 308 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.199 1.000 0 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 1900 0.933 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.878 0.878 0.991 0.996 0.996 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.001 1.002 1.002 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 0.815 0.815 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 1.000 0.950 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.970 1.000 1.000 0.789 1.000 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1535 915 1221 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 1 P P P Γipo de fase: P= prefijada, A= accionada 381 239 308 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 23 Relación de verde: gi/C 0.442 0.442 0.442 404 678 540 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.562 0.592 0.570 Relación de flujo: Vi/si 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 381 239 308 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 678 404 540 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 10.77 10.96 10.82 Demora uniforme: d1 (s/veh) Demora incremental: d2 (c/yah) 180 217

Nivel de servicio global de la intersección		D			
Demora en toda la intersección (s/veh)	3	6.85			
Nivel de servicio por acceso	C		D		
Demora por acceso: dA (s/veh)	28.61		42.58		·
Nivel de servicio del grupo de carriles	C	D	D		
Demora media por control de grupo: d (s/veh)	28.61	51.96	35.31		
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)	15.1	36.1	21		
Demora incremental: d2 (s/ven)	2.71	4.09	3.47		

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 Directo Derch Dirección Directo Directo Directo Derch Izq Derch Izq Izq Derch Izq Volúmenes: V (veh/h) 211 260 0 0 287 104 0.941 0.941 0.941 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 224 276 0 0 305 111 Grupo de carriles IzD D-De Número de carriles: N 1 1 224 276 416 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 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 0.894 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.883 0.883 0.996 0.996 0.985 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 0.999 0.999 1.002 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.855 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 0.835 0.835 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.848 0.848 0.900 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.950 1.000 1.000 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt 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 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 797 1238 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) 1063 Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P P Γipo de fase: P= prefijada, A= accionada 276 416 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 224 Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 23 Relación de verde: gi/C 0.442 0.442 0.442 470 352 547 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 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) 224 416 276 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 352 470 547 11.26 10.93 12.20 Demora uniforme: d1 (s/veh) 6.28 4.16 5.6 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 29.7 33.9 24 47.23 48.95 41.76 Demora media por control de grupo: d (s/veh) Nivel de servicio del grupo de carriles D D D 41.76 Demora por acceso: dA (s/veh) 48.18 D D

45.26

D

Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh) Nivel de servicio global de la intersección

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 Directo Derch Dirección Directo Derch Izq Directo Derch Directo Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 331 99 96 287 0 0.928 0.928 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 357 107 103 309 0 D-De Grupo de carriles Iz-D Número de carriles: N 1 463 413 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.231 0.249 0 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.894 0.894 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.989 0.987 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.002 1.015 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 1.000 0.840 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 0.940 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.988 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.965 1.000 0.951 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1374 1209 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad 2 Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 463 413 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 16 20 0.400 0.500 Relación de verde: gi/C 550 605 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci 0.842 0.683 0.337 Relación de flujo: Vi/si 0.342 Grupo de carriles críticos por fase: X 0.754 Grado de saturación crítico: Xc

	Módulo d	le nivel de se	rvicio		
Flujo del grupo: Vi (veh/h)			463	413	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)			550	605	
Demora uniforme: d1 (s/veh)		1	12.00	7.59	
Demora incremental: d2 (s/veh)			1.54	4.19	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)		1	28.5	6.83	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)		4	12.01	18.61	
Nivel de servicio del grupo de carriles			D	В	
Demora por acceso: dA (s/veh)		4	12.01	18.61	
Nivel de servicio por acceso			D	В	
Demora en toda la intersección (s/veh)			30	0.98	
Nivel de servicio global de la intersección				С	

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

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

22.89

C

Planilla de análisis y estimación de capacidad en una intersección semáforizada y estimación del nivel de servicio Información general Calle Colón - Calle Virginio Lema Descripción del proyecto: Módulo de ajuste de volúmenes Sentido del flujo vehicular Este Oeste Norte Sur Directo Derch Dirección Directo Directo Derch Directo Derch Izq Derch Izq Izq Izq Volúmenes: V (veh/h) 0 202 147 92 222 0 0.931 0.931 Factor hora pico FHP Flujo ajustado: Vp (veh/h) 0 217 158 99 238 0 Grupo de carriles D-De Iz-D Número de carriles: N 1 1 375 337 Flujo del grupo: Vi (veh/h) 0 0.421 0.294 0 Proporción vuelta a la izq. - derch.: PLT - PRT Módulo del flujo de saturación Flujo de saturación base: So (veh/h/carril) 1900 1900 0.922 Factor de ajuste por ancho de carril: fw 0.894 0.994 0.987 Factor de ajuste por vehículos pesados: fhv 1.000 0.999 Factor de ajuste por pendiente del acceso: fg 0.830 0.845 Factor de ajuste por estacionamiento: fp 1.000 1.000 Factor de ajuste por bloqueo de buses: fbb 0.900 0.900 Factor de ajuste por tipo de área: fa Factor de ajuste por utilización del carril: flu 1.000 1.000 1.000 0.986 Factor de ajuste por vueltas a la izquierda: flt Factor de ajuste por vueltas a la derecha: frt 0.9401.000 0.940 Factor de ajuste izquierdo peatones: flpb 1.000 1.000 1.000 Factor de ajuste derecho peatones: frpb 1222 1181 Flujo de saturación ajustado: Si (veh/h/carril) Módulo de análisis de capacidad Número de la fase: фі 1 P P Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada 375 337 Flujo del grupo: Vi (veh/h) Tiempo verde efectivo: gi (s) 23 23 Relación de verde: gi/C 0.442 0.442 540 Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h) 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 4.81 4.4 Demora incremental: d2 (s/veh) Demora por cola inicial: d3 (s/veh) 13.2 16.1 31.85 Demora media por control de grupo: d (s/veh) 29.72 C C Nivel de servicio del grupo de carriles Demora por acceso: dA (s/veh) 29.72 31.85

C

C

30.73

 \mathbf{C}

Nivel de servicio por acceso

Demora en toda la intersección (s/veh)
Nivel de servicio global de la intersección

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

34.86

 \mathbf{C}

		, 00011										
Información general												
Descripción del proyecto:						lle Col	ón - C	alle Ing	gavi			
ľ	Módu	lo de	ajuste	de vo	olúme	enes						
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
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						
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	
N	Iódul	o de a	ınálisi	s de d	capaci	idad						
Número de la fase: φi				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		-				0.6	87	-			2	
	Móc	lulo d	e nive	de s	ervici	io						
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	С						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)					34.89						45.44	
Nivel de servicio por acceso					С						D	
Demora en toda la intersección (s/veh)						39.	.57					
Nivel de servicio global de la intersección						Ι)					

Schlafoli	Zaua	y CStII	nacio	II uci	mvci	uc sci	VICIO	,				
Información general												
Descripción del proyecto:						le Coló	n - Ca	ılle Bol	ívar			
N	Módul	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes						
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
	Módu	lo del	flujo	de sa	iturac	ión						
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	
N	I ódul	o de a	málisi	s de d	capaci	idad		<u> </u>				
Número de la fase: фі		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		V										
Grado de saturación crítico: Xc						0.6	76					
	Mód	lulo d	e nive	de s	ervic	io						
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		С								D	D	
Demora por acceso: dA (s/veh)		31.38			1						47.97	
Nivel de servicio por acceso		С									D	
Demora en toda la intersección (s/veh)						41.	34					
Nivel de servicio global de la intersección						I						
1.1. of do bot vieto global de la lillersection						1	•					

		<i>J</i> 25011			/ •-							
Información general												
Descripción del proyecto:					Calle	Colón	- Av.]	Doming	go Paz			
1	Módu	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes						
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	1	0				0	-	0.326
	Módu	lo del	flujo	de sa	turac	ión						
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	
N	/Iódul	o de a	ınálisi	s de o	capaci	idad						
Número de la fase: φi					2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada					P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					468						448	
Tiempo verde efectivo: gi (s)					23						23	
Relación de verde: gi/C					0.442						0.442	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					571						541	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci					0.820						0.828	
Relación de flujo: Vi/si					0.363						0.366	
Grupo de carriles críticos por fase: X												
Grado de saturación crítico: Xc		-				0.8	24				2	
	Móc	lulo d	e nive	de s	ervici	io						
Flujo del grupo: Vi (veh/h)					468						448	
Capacidad del grupo de carriles: ci (veh/h)					571						541	
Demora uniforme: d1 (s/veh)					14.51						12.77	
Demora incremental: d2 (s/veh)					6.21						6.66	
Demora por cola inicial: d3 (s/veh)					15.21						17.88	
Demora media por control de grupo: d (s/veh)					35.93						37.31	
Nivel de servicio del grupo de carriles					D						D	
Demora por acceso: dA (s/veh)					35.93						37.31	
Nivel de servicio por acceso					D						D	
Demora en toda la intersección (s/veh)						36.	60					
Nivel de servicio global de la intersección						Ι)					

semáforizada y estimación del nivel de servicio
Información general

Información general												
Descripción del proyecto: Calle Colón - Calle Cochabamba Módulo de ajuste de volúmenes												
N	Módul	lo de a	ajuste	de vo	olúme	nes						
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]	z-D-D	e
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
	Módu	lo del	flujo	de sa	aturac	ión						-
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: fhv		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	
	/Iódul	o de a	málisi	s de o	capaci	idad						<u> </u>
Número de la fase: φi		2			2						1	
Tipo de fase: P= prefijada, A= accionada		P			P						P	
Flujo del grupo: Vi (veh/h)		406			434						459	
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)		826			869						492	
Relación volumen-capacidad: Xi=Vi/ci		0.492			0.499						0.933	
Relación de flujo: Vi/si		0.246			0.250						0.363	
Grupo de carriles críticos por fase: X					V						V	
Grado de saturación crítico: Xc						0.9	66					
	Mód	lulo d	e nive	de s	servici	io						
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		В			В						E	
Demora por acceso: dA (s/veh)		11.64			10.14	-					63.87	
Nivel de servicio por acceso	 	В			В						Е	
Demora en toda la intersección (s/veh)						29.	.59					
Nivel de servicio global de la intersección							7					
1.1. of do bot vieto groom de la interseccion						•	_					

ANEXO 7

CALCULO DEL TIEMPO OPTIMO SEMAFORICO

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

		•		Tiempo	de semafori	izació	n optima	a		,		
Date	os de la inte	ersección:	Colón - Bolí	var								
L	6.50	m.	Longitud d	e vehículo recome	endado							
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reaccio	ón del cond	luctor						
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración								
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad	de aj	proxima	ción de lo	s vehículos			
Inte	rvalo de cai	mbio de fa	se para la cal	le Colón								
W	10.50		Y1	2.37	2	Á	mbar	V1	343	veh/h	1	0.283
w	10.50	m	11	2.04	1	Tod	lo Rojo	S1	1213	veh/h	y1	0.283
Inte	rvalo de car	nbio de fa	se para la cal	le Bolívar								
W	5.30	m	Y2	2.37	2	À	mbar	V2	387	veh/h	y2	0.315
vv	3.30	111	1 2	1.416	1	Tod	lo Rojo	S2	1228	veh/h	1 y z	0.313
Cal	culo del cicl	o semafór	ico									
L	6	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	34.82	S.	Ciclo opt	imo	
					Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	29	S.
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde									
g1	13.7	715	S.	Colór	1	g2		15.28	5	s.	F	Solívar
		Ciclo de	el semáforo d	e la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo	
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo
Fase	e 1 (Colón)		13.71	2	19.29	Fase	e 1 (Coló	in)	14	2		19
Fase	e 2 (Bolívar)	15.29	2	17.71	Fase	e 2 (Bolí	var)	15	2	·	18

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

10 1	ociliai oi	iteo op	nino pa	ia ia aiteini	ativa i	пис	13000	Jon C	Ololi Do	mvai (<u>v C1.</u>	20 IXI	
				Tiempo	de semafor	izació	n optim	na					
Date	os de la inte	ersección:	Colón - Bolí	var									
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recome	endado								
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reaccio	ón del conc	luctor							
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración									
V	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad	l de a	proxima	ación de lo	os vehículos				
Inte	rvalo de ca	nbio de fa	se para la cal	le Colón									
W	10.50	m	Y1	1.91	2	Á	mbar	V1	343	veh/h	v1	0.283	
vv	10.50	111	11	3.06 3 Todo Rojo S1 1213 veh/h y1 0.28									
Inte	rvalo de ca	nbio de fa	se para la cal	le Bolívar									
W	5.30	m	Y2	1.91	2	Á	mbar	V2	387	veh/h	y2	0.315	
VV	3.30	111	12	2.124	2	Tod	lo Rojo	S2	1228	veh/h	y Z	0.515	
Calo	culo del cicl	o semafór	ico										
L	9	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	46.01	s.	Ciclo opti	imo		
					Tiempo de	ciclo	С	45	s.	gt	36	S.	
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde										
g1	17.0)25	s.	Colór	1	g2		18.97	5	S.	E	Solívar	
		Ciclo de	el semáforo d	le la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo		
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo	
	e 1 (Colón)		17.03	2	25.97		e 1 (Col		17	2		26	
Fase	e 2 (Bolívar)	18.97	2	24.03	Fas	e 2 (Bol	ívar)	19	2		24	

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

				Tiempo	de semafori	izació	n optima	ì					
Date	os de la inte	ersección: (Colón - Bolí	var									
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recome	ndado								
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacció	ón del conc	luctor							
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración									
V	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad	l de a	oroximac	ión de lo	s vehículos				
Inter	rvalo de ca	nbio de fa	se para la cal	le Colón									
W	W 10.50 m Y1 1.46 1 Ambar V1 343 veh/h y1 0.283												
VV	10.50	111	6.12 6 Todo Rojo S1 1213 veh/h										
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar												
W	5.30	m	Y2	1.46	1	Á	mbar	V2	387	veh/h	y2	0.315	
**	3.30	111	12	4.25	4	Tod	lo Rojo	S2	1228	veh/h	y Z	0.313	
Calo	culo del cicl	o semafóri	co										
L	12	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	57.20	s.	Ciclo opti	mo		
				,	Tiempo de	ciclo	C	60	s.	gt	48	s.	
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde										
g1	22.	70	s.	Colón	1	g2		25.30		S.	F	Bolívar	
		Ciclo de	l semáforo d	le la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo		
		•	Verde	Amarillo	Rojo		,	, and the second	Verde	Amaril	lo	Rojo	
Fase	e 1 (Colón)	•	22.70	1	36.30	Fase	e 1 (Coló	in)	23	1		36	
Fase	e 2 (Bolívar)	25.30	1	33.70	Fase	e 2 (Bolí	var)	25	1		34	

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

				(.	C1. 50 1		/							
				Tiempo	de semafor	zació	n optii	ma						
Date	s de la inte	ersección: l	Daniel Camp	os - Bolívar										
L	6.50	m.	Longitud d	e vehículo recome	ndado									
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacció	ón del conc	luctor								
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
V	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad	de a	oroxim	ación de lo	s vehículos					
Inter	valo de car	nbio de fa	se para la cal	le Daniel Campos	3									
W	5.30 m Y1 2.37 2 Ámbar V1 416 veh/h v1 0.336													
vv	3.30	1.42 1 Todo Rojo S1 1238 veh/h												
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar													
W	10.10	m	Y2	2.37	2	Á	mbar	V2	276	veh/h	y2	0.260		
VV	10.10	111	12	1.992	1	Tod	lo Roj	S2	1063	veh/h	y 2	0.200		
Calo	culo del cicl	o semafóri	co											
L	6	S.	Tiempo per	rdido por ciclo			Co	34.63	S.	Ciclo opt	imo			
				1	Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	29	s.		
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde											
g1	16.3	359	s.	Daniel Car	npos	g2		12.64	1	S.	F	Bolívar		
		Ciclo de	l semáforo o	le la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo			
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo		
Fase	1 (Daniel	Campos)	16.36	2	16.64	Fase	e 1 (D.	Campos)	16	2		17		
Fase	2 (Bolívar)	12.64	2	20.36	Fase	e 2 (Bo	olívar)	13	2		20		

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

				()	/ei. 20	KIII/	11)					
				Tiempo	de semafor	izació	n optima	ì				
Date	os de la inte	rsección:	Daniel Camp	os - Bolívar								
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recome	ndado							
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacció	ón del conc	luctor						
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración								
V	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad	l de a	oroximac	ión de lo	s vehículos			
Inter	rvalo de car	nbio de fa	se para la cal	le Daniel Campos	3							
W	5.30		Y1	1.91	2	Á	mbar	V1	416	veh/h	y1	0.336
w	5.30	m	11	2.12	2	Tod	lo Rojo	S1	1238	veh/h	уı	0.550
Inter	rvalo de car	nbio de fa	se para la cal	le Bolívar								
W	10.10		Y2	1.91	2	Á	mbar	V2	276	veh/h	2	0.260
vv	10.10	m	12	2.988	2	Tod	lo Rojo	S2	1063	veh/h	y2	0.260
Calc	culo del cicl	o semafór	ico									
L	8	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	42.04	S.	Ciclo opt	imo	
			-		Tiempo de	ciclo	C	45	S.	gt	37	S.
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde									
g1	20.8	372	s.	Daniel Car	npos	g2		16.12	8	s.	E	Solívar
		Ciclo de	el semáforo d	e la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo	•
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo
Fase	e 1 (Daniel	Campos)	20.87	2	22.13	Fase	e 1 (D. C	ampos)	21	2		22
Fase	e 2 (Bolívar)	16.13	2	26.87	Fase	e 2 (Bolí	var)	16	2		27

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

1010	belliai	OTICO (primo i	oura la lilici	beceioi	יטי	ullic1	Cump	OS DOII	vai (<i>J</i> 1. 1	O IXIII	
				Tiempo	de semafori	izació	n optima	ì					
Date	os de la inte	rsección: l	Daniel Camp	os - Bolívar									
L	6.50	m.	Longitud d	e vehículo recome	ndado								
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacció	ón del conc	luctor							
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración									
V	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad	l de aj	proximac	ción de lo	s vehículos				
Inter	rvalo de car	nbio de fa	se para la cal	le Daniel Campos	3								
W	5.20		V1	1.46	1	Á	mbar	V1	416	veh/h	1	0.226	
vv	5.30 m Y1 1.40 1 Allow Y1 410 Value y1 0.336												
Inter	rvalo de car	nbio de fa	se para la cal	le Bolívar									
W	10.10		Y2	1.46	1	Á	mbar	V2	276	veh/h	y2	0.260	
vv	10.10	m	1 2	5.98	6	Tod	lo Rojo	S2	1063	veh/h	y 2	0.200	
Calc	culo del cicl	o semafóri	co										
L	12	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	56.88	S.	Ciclo opt	imo		
				,	Tiempo de	ciclo	C	60	S.	gt	48	s.	
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde										
g1	27.0)78	s.	Daniel Car	npos	g2		20.92	2	s.	E	Bolívar	
		Ciclo de	l semáforo d	le la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo		
		•	Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo	
Fase	e 1 (Daniel	Campos)	27.08	1	31.92	Fase	e 1 (D. C	ampos)	27	1		32	
Fase	e 2 (Bolívar)	20.92	1	38.08	Fase	e 2 (Bolí	var)	21	1		38	

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

			<u> </u>	Tiempo	o de semafo	ri zaci	ón opt	ima		`				
Date	os de la ir	ntersección	: Sucre - Bo	lívar										
L	6.50	m.	Longitud d	e vehículo recomer	ndado									
t	1.00	s.	Tiempo de	percepción-reacción	n del condi	ıctor								
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad	de aj	proxim	ación de lo	s vehículos					
Inter	rvalo de o	cambio de	fase para la c	alle Sucre										
W	3.00	m	Y1	2.37	2	Ä	Ámbar	V1	362	veh/h	1	0.242		
vv	3.00	111	Y1 1.14 1 Todo Rojo S1 1494 veh/h y1 0.242											
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar													
W	5.30	m	Y2	2.37	2	F	Ambar	V2	386	veh/h	y2	0.264		
**	3.30	111	12	1.416	1	Too	lo Roj	o S2	1464	veh/h	y Z	0.204		
Calo	culo del ci	iclo semaf	órico											
L	6	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	28.34	s.	Ciclo opt	imo			
				1	Tiempo de	ciclo	С	35	S.	gt	29	s.		
Rep	artiendo t	iempos de	verde											
g1	13.	.888	S.	Sucre		g2		15.11	2	S.	I	Bolívar		
		Ciclo	lel semáforo	de la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo	•		
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	llo	Rojo		
Fase	e 1 (Sucre)	13.89	2	19.11	Fase	e 1 (Su	icre)	14	2		19		
Fase	e 2 (Bolív	ar)	15.11	2	17.89	Fase	e 2 (Bo	olívar)	15	2	·	18		

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

10 1	JOILIAI	OIICO C	punio p	ara ra arteri	iati va i	1111	CIBCCC	ion b	ucic D	mvai (v C1.	20 IXII	
				Tiempo	o de semafo	ri zaci	ón optima	ì		`			
Date	s de la ir	ntersección	: Sucre - Bol	lívar									
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recomen	ndado								
t	1.00	s.	Tiempo de	percepción-reacción	n del condi	uctor							
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración									
v	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad	de a	oroximaci	ón de lo	s vehículos				
Inter	valo de o	cambio de	fase para la c	alle Sucre									
W	7 3.00 m Y1 1.91 2 Ambar V1 362 veh/h y1 0.242												
**	3.00 m 11 1.71 2 Todo Rojo S1 1494 veh/h y1 0.242												
Inter	valo de o	cambio de	fase para la c	alle Bolívar									
W	5.30	m	Y2	1.91	2	Ā	Ambar	V2	386	veh/h	y2	0.264	
				2.124	2	Too	do Rojo	S2	1464	veh/h	y Z	0.204	
Calc	ulo del c	iclo semafo											
L	8	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	34.41	S.	Ciclo opt			
				,	Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	27	S.	
Repa	artiendo t	iempos de	verde										
g1	12.	.930	s.	Sucre		g2		14.070)	S.	I	Bolívar	
		Ciclo c	lel semáforo	de la intersección				Redo	ndeando los				
			Verde	Amarillo	marillo Rojo Verde Amarillo R					Rojo			
	1 (Sucre		12.93	2	20.07	_	e 1 (Sucre)		13	2		20	
Fase	2 (Bolív	ar)	14.07	2	18.93	Fase	e 2 (Bolív	ar)	14	2		19	

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

				Tiempo	de semafo	ri zaci (ón optima	ı					
Date	os de la ir	ntersección	: Sucre - Bol	ívar									
L	6.50	m.	Longitud de	vehículo recomen	dado								
t	1.00	s.	Tiempo de	percepción-reacciói	n del condi	ıctor							
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración									
V	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad	de a	oroximaci	ón de los	s vehículos				
Inter	rvalo de o	cambio de	fase para la c	alle Sucre									
337	W 3.00 m Y1 1.46 1 Ambar V1 362 veh/h y1 0.242												
VV	3.00	111	11	3.42 3 Todo Rojo S1 1494 veh/h									
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar												
w	5.30	m	Y2	1.46	1	Â	Ambar	V2	386	veh/h	y2	0.264	
	3.30	•••	12	4.248	4	Too	lo Rojo	S2	1464	veh/h	32	0.201	
Calo	culo del c	iclo semafo											
L	9	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	37.45	s.	Ciclo opti	mo		
				·	Tiempo de	ciclo	C	40	S.	gt	31	s.	
Rep		iempos de	verde										
g1	14.	.846	s.	Sucre		g2		16.154	1	S.	I	Bolívar	
		Ciclo c	lel semáforo	de la intersección				Redor	ndeando los	tiempos de	ciclo		
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo	
Fase	e 1 (Sucre)	14.85	1	24.15	Fase	e 1 (Sucre))	15	1		24	
Fase	e 2 (Bolív	ar)	16.15	1	22.85	Fase	e 2 (Bolív	ar)	16	1		23	

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

				Tiempo	de semafo	ri zaci	ón opt	ima						
Date	s de la ii	ntersección	: Gral. Trigo	- La Madrid										
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recomen	ıdado									
t	1.00	s.	Tiempo de	percepción-reacción	n del condi	uctor								
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
V	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad	de a	oroxim	ación de lo	s vehículos					
Inter	valo de o	cambio de	fase para la c	alle Gral. Trigo										
W	V 3.00 m Y1 2.37 2 Ámbar V1 348 veh/h y1 0.227													
VV	3.00	111	11	1.14 1 Todo Rojo S1 1531 veh/h										
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle La Madrid													
W	7.40	m	Y2	2.37	2	Á	mbar	V2	220	veh/h	y2	0.140		
VV	7.40	111	12	1.668	1	Too	lo Roj	o S2	1567	veh/h	y Z	0.140		
Calc	ulo del c	iclo semafo	órico											
L	6	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	22.14	s.	Ciclo opti	mo			
				,	Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	29	S.		
Rep	artiendo t	iempos de	verde											
g1	17	.927	s.	Gral. Tri	go	g2		11.07	3	s.	La	Madrid		
		Ciclo	lel semáforo	de la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo			
			Verde	Amarillo	Rojo		-		Verde	Amaril	lo	Rojo		
Fase	1 (Gral.	Trigo)	17.93	2	15.07	Fase	e 1 (Gra	al. Trigo)	18	2		15		
Fase	2 (La M	adrid)	11.07	2	21.93	Fase	e 2 (La	Madrid)	11	2		22		

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

					<u>vei. 20</u>	KIII	/n)							
			•	Tiempo	de semafo	ri zaci (ón optima	1	•					
Date	s de la ii	ntersección	: Gral. Trigo	- La Madrid										
L	6.50	m.	Longitud de	vehículo recomen	ıdado									
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacciói	n del condi	ıctor								
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
V	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad	de a	oroximaci	ón de lo	s vehículos					
Inter	valo de	cambio de	fase para la c	alle Gral. Trigo										
337	W 3.00 m Y1 1.91 2 Ámbar V1 348 veh/h y1 0.227													
vv	N 3.00 m Y1 1.71 2 Todo Rojo S1 1531 veh/h y1 0.227													
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle La Madrid													
w	7.40		Y2	1.91	2	Á	mbar	V2	220	veh/h	y2	0.140		
VV	7.40	m	12	2.502	2	Too	lo Rojo	S2	1567	veh/h	y2	0.140		
Calc	ulo del c	iclo semaf	órico											
L	8	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	26.89	S.	Ciclo opti	mo			
				,	Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	27	S.		
Rep	artiendo t	tiempos de	verde											
g1	16	.691	S.	Gral. Tri	go	g2		10.309)	s.	La	Madrid		
	•	Ciclo	del semáforo	de la intersección				Redoi	ndeando los	tiempos de	ciclo	•		
	•	•	Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo		
Fase	1 (Gral.	Trigo)	16.69	2	16.31	Fase	e 1 (Gral.	Trigo)	17	2		16		
Fase	2 (La M	(adrid	10.31	2	22.69	Fase	e 2 (La M	adrid)	10	2		23		

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

	o bein	uionic	optime	para la mic		, ii	Jiui. I	1150	La Mad	1110 (1 0	/1. I	J 1 X 1 1 1 / 1 .		
				Tiempo	de semafo	ri zaci	ón optima	a						
Date	s de la ii	ntersección	: Gral. Trigo	- La Madrid										
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recomer	ıdado									
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacción	n del condi	uctor								
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
v	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad	l de aj	proximaci	ón de lo	s vehículos					
Inter	valo de	cambio de	fase para la c	alle Gral. Trigo										
W	3.00 m Y1 1.46 1 Ámbar V1 348 veh/h y1 0.227													
vv	3.00 m Y1 3.42 3 Todo Rojo S1 1531 veh/h y1 0.227													
Inter	Intervalo de cambio de fase para la calle La Madrid													
W	7.40	***	Y2	1.46	1	Ā	Ambar	V2	220	veh/h	y2	0.140		
vv	7.40	m	12	5.004	5	Too	do Rojo	S2	1567	veh/h	y Z	0.140		
Calc	ulo del c	iclo semafo	órico											
L	10	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	31.63	S.	Ciclo opti	mo			
				,	Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	25	S.		
Repa	artiendo t	tiempos de	verde											
g1	15	.454	S.	Gral. Tri	go	g2		9.546		s.	La	Madrid		
		Ciclo	lel semáforo	de la intersección				Redoi	ndeando los	tiempos de	ciclo			
			Verde	Amarillo	Rojo			-	Verde	Amaril	lo	Rojo		
Fase	1 (Gral.	Trigo)	15.45	1	18.55	Fase	e 1 (Gral.	Trigo)	15	1		19		
Fase	2 (La M	(adrid	9.55	1	24.45	Fase	e 2 (La M	adrid)	10	1		24		

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

				Tiempo	o de semafo	ri zaci	ón opt	ima						
Date	os de la ir	ntersección	: Gral. Trigo	- Bolívar										
L	6.50	m.	Longitud de	e vehículo recomer	ndado									
t	1.00	S.	Tiempo de	percepción-reacción	n del condi	uctor								
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
V	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad	de a	oroxim	nación de lo	s vehículos					
Inter	rvalo de o	cambio de	fase para la c	alle Gral. Trigo										
w	5.30		Y1	2.37	2	Ā	Mbar	V1	379	veh/h	**1	0.247		
VV	1.416 1 Todo Rojo S1 1533 veh/h													
Inte	Intervalo de cambio de fase para la calle Bolívar													
W	4.20	m	Y2	2.37	2	Ä	Ámbar	V2	357	veh/h	y2	0.276		
VV	4.20	111	12	1.284	1	Too	lo Roj	o S2	1295	veh/h	у∠	0.270		
Calo	culo del c	iclo semaf	órico											
L	6	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	29.34	s.	Ciclo opt	imo			
				1	Tiempo de	ciclo	C	35	s.	gt	29	S.		
Rep	artiendo t	iempos de	verde											
g1	13.	.711	s.	Gral. Tri	go	g2		15.28	9	s.	I	Bolívar		
		Ciclo	lel semáforo	de la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo			
	•		Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amari	llo	Rojo		
Fase	21 (Gral.	Trigo)	13.71	2	19.29	Fase	e 1 (Gr	al. Trigo)	18	2		15		
Fase	e 2 (Bolív	ar)	15.29	2	17.71	Fase	e 2 (Bo	olívar)	11	2		22		

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

				()	vel. 20	Kn	1/n)							
				Tiempo	de semafo	rizaci	ón optima	a						
Date	os de la i	ntersección	: Gral. Trigo	- Bolívar										
L	6.50	m.	Longitud de vehículo recomendado											
t	1.00	S.	Tiempo de	iempo de percepción-reacción del conductor										
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
V	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad	l de a	oroximaci	ón de lo	s vehículos					
Inter	rvalo de	cambio de	fase para la c	alle Gral. Trigo										
W	5.30	m	Y1	1.91	2	Ä	mbar	V1	379	veh/h	1	0.247		
vv	3.30	111	11	2.124	2	Too	lo Rojo	S1	1533	veh/h	у1	0.247		
Inter	rvalo de	cambio de	fase para la c	alle Bolívar										
W	4.20	m	V2	Y2 1.91		2	Ā	mbar	V2	357	veh/h	2	0.276	
VV	4.20	111	12	1.926	2	Too	lo Rojo	S2	1295	veh/h	у2	0.270		
Calo	culo del c	iclo semafe	órico											
L	8	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	35.63	s.	Ciclo opti	mo			
				,	Tiempo de	ciclo	C	35	S.	gt	27	S.		
Rep	artiendo 1	tiempos de	verde											
g1	12	.766	S.	Gral. Tri	go	g2		14.234	4	s.	I	Bolívar		
		Ciclo	del semáforo	de la intersección				Redoi	ndeando los	tiempos de	ciclo			
	Verde Amarillo Rojo Verde Amarillo Roj								Rojo					
Fase	e 1 (Gral.	Trigo)	12.77	2	20.23	Fase	e 1 (Gral.	Trigo)	13	2		20		
Fase	e 2 (Bolív	ar)	14.23	2	18.77	Fase	e 2 (Bolív	ar)	14	2		19		

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

	010 50	iiidi oii	co optini	no para ra n					Вопта	1 (, 61.	10	1111/11/		
				Tiempo	o de semafo	ri zaci	ón optima	a						
Date	s de la ii	ntersección	: Gral. Trigo	- Bolívar										
L	L 6.50 m. Longitud de vehículo recomendado													
t	1.00	S.	s. Tiempo de percepción-reacción del conductor											
a	a 3.05 m/s2 Tasa de desaceleración													
V	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad	de a	oroximaci	ón de lo	s vehículos					
Inter	valo de	cambio de	fase para la c	alle Gral. Trigo										
W	5.20		Y1	1.46	1	Ä	mbar	V1	379	veh/h	1	0.247		
W	5.30	m	11	4.248	4	Too	lo Rojo	S1	1533	veh/h	у1	0.247		
Inter	valo de o	cambio de	fase para la c	alle Bolívar										
W	4.20	***	Y2	1.46	1	Ā	Ambar	V2	357	veh/h	y2	0.276		
vv	4.20	m	12	3.852	4	Too	lo Rojo	S2	1295	veh/h	y Z	0.270		
Calc	zulo del c	iclo semafo	órico											
L	10	S.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	41.92	s.	Ciclo opti	mo			
				,	Tiempo de	ciclo	C	40	S.	gt	30	S.		
Rep	artiendo t	iempos de	verde											
g1	14	.184	S.	Gral. Tri	go	g2		15.81	5	s.	H	Bolívar		
		Ciclo c	lel semáforo	de la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo			
			Verde	Amarillo	Rojo Verde Amarillo Rojo									
Fase	1 (Gral.	Trigo)	14.18	1	24.82	Fase	e 1 (Gral.	Trigo)	14	1		25		
Fase	2 (Bolív	ar)	15.82	1	23.18	Fase	e 2 (Bolív	ar)	16	1		23		

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

				(.	• • • • •		/						
				Tiempo	de semafori	izació	n optima	a					
Date	os de la inte	ersección:	Colón - Dom	ingo Paz									
L 6.50 m. Longitud de vehículo recomendado													
t	1.00	s. Tiempo de percepción-reacción del conductor											
a	a 3.05 m/s2 Tasa de desaceleración												
v	30	km/h	8.333	m/s	Velocidad	de a	oroxima	ción de lo	s vehículos				
Inter	rvalo de ca	nbio de fa	se para la cal	le Colón									
W	10.50		Y1	2.37	2	Á	mbar	V1	448	veh/h	v.1	0.366	
vv	10.50	m	11	2.04	0	Tod	lo Rojo	S1	1225	veh/h	у1	0.300	
Inter	rvalo de cai	nbio de fa	se para la av.	. Domingo Paz									
W	5.30		V2	Y2 2.37		2	Á	mbar	V2	468	veh/h	у2	0.363
VV	3.30	m	12	1.416	0	Tod	lo Rojo	S2	1291	veh/h	y2	0.303	
Calo	culo del cicl	o semafór	ico										
L	4	s.	Tiempo per	rdido por ciclo			Co	40.47	S.	Ciclo opti	mo		
					Tiempo de	ciclo	C	40	S.	gt	36	S.	
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde										
g1	18.0)79	s.	Colór	l	g2		17.92	1	S.	Don	ningo Paz	
		Ciclo de	l semáforo c	le la intersección	•			Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo		
			Verde	Amarillo	Rojo		•		Verde	Amaril	lo	Rojo	
Fase	e 1 (Colón)		18.08	2	19.92	Fase	e 1 (Coló	in)	18	2		20	
Fase	e 2 (Doming	go Paz)	17.92	2	20.08	Fase	Fase 2 (Domingo P) 18 2 20					20	

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

				(V	ei. 20 i	NIII/	'II <i>)</i>						
				Tiempo	de semafor	izació	n optima	ì					
Date	os de la inte	ersección:	Colón - Dom	ingo Paz									
L	6.50 m. Longitud de vehículo recomendado												
t	1.00	S.	Tiempo de	iempo de percepción-reacción del conductor									
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración									
V	20	km/h	5.556	m/s	Velocidad	l de ap	oroximac	ión de lo	s vehículos				
Inter	rvalo de ca	nbio de fa	se para la cal	le Colón									
w	10.50		Y1	1.91	2	Á	mbar	V1	448	veh/h	1	y1 0.366	
vv	10.50	m	11	3.06	3	Tod	o Rojo	S1	1225	veh/h	yı		
Inte	rvalo de car	nbio de fa	se para la av.	Domingo Paz									
w	W 5.00		Y2	1.91	2	Á	mbar	V2	468	veh/h	2	0.363	
VV	5.30	m	1 2	2.124	2	Tod	o Rojo	S2	1291	veh/h	у2	0.303	
Calo	culo del cicl	o semafór	ico										
L	9	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	68.07	S.	Ciclo opt	imo		
				1	Tiempo de	ciclo	C	70	S.	gt	61	S.	
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde										
g1	30.0	534	S.	Colón		g2		30.36	6	s.	Don	ningo Paz	
		Ciclo de	el semáforo d	le la intersección				Redo	ndeando los	tiempos de	ciclo		
			Verde	Amarillo	Rojo				Verde	Amaril	lo	Rojo	
Fase	e 1 (Colón)	·	30.63	2	37.37	Fase	e 1 (Coló	in)	31	2	-	37	
Fase	e 2 (Doming	go Paz)	30.37	2	37.63	Fase	e 2 (Dom	ingo P)	30	2		38	

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

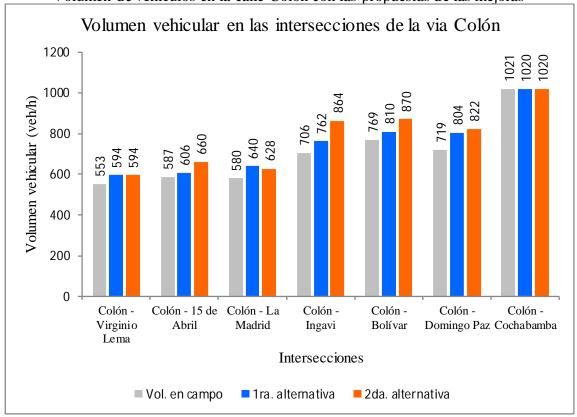
CIC	TO SCITE	aronice	optimo	para ia iii	CISCCCI	<i>J</i> 11 \			migo i a	iz (V CI.	. 10	13111/11/		
				Tiempo	de semafori	izació	n optima	ì						
Date	os de la inte	ersección:	Colón - Dom	ingo Paz										
L	L 6.50 m. Longitud de vehículo recomendado													
t	1.00	S.	Tiempo de	Tiempo de percepción-reacción del conductor										
a	3.05	m/s2	Tasa de des	aceleración										
V	10	km/h	2.778	m/s	Velocidad	l de ap	oroximac	ión de lo	s vehículos					
Inter	valo de car	nbio de fa	se para la cal	le Colón										
W	10.50		Y1	1.46	1	Á	mbar	V1	448	veh/h	1	0.366		
VV	10.30	m	1 1	6.12	6	Todo Rojo		S1	1225	veh/h	y1	0.300		
Inter	Intervalo de cambio de fase para la av. Domingo Paz													
W	W 5.30 m		Y2	1.46	1	Á	mbar	V2	468	veh/h	y2	0.363		
		m		4.248	4	Tod	lo Rojo	S2	1291	veh/h	y 2	0.303		
Calo	rulo del cicl	o semafór	co											
L	12	s.	Tiempo per	dido por ciclo			Co	84.63	S.	Ciclo opt	imo			
					Tiempo de	ciclo	C	85	S.	gt	73	S.		
Rep	artiendo tie	mpos de v	erde											
g1	36.6	561	s.	Colór	1	g2		36.33	9	s.	Don	ningo Paz		
		Ciclo de	el semáforo d	le la intersección				Redoi	ndeando los	tiempos de	ciclo			
	•	•	Verde	Amarillo Rojo Verde Amarillo Rojo										
Fase	1 (Colón)	•	36.66	1	47.34	Fase	e 1 (Coló	n)	37	1		47		
Fase	2 (Doming	go Paz)	36.34	1	47.66	Fase	2 (Dom	ingo P)	36	1		48		

ANEXO 8

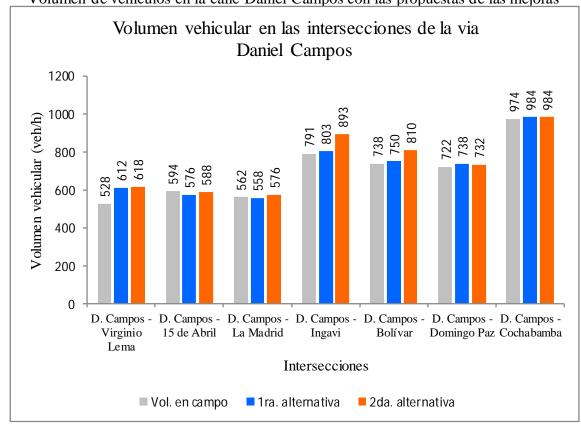
COMPARACIÓN DEL VOLUMEN VEHICULAR

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

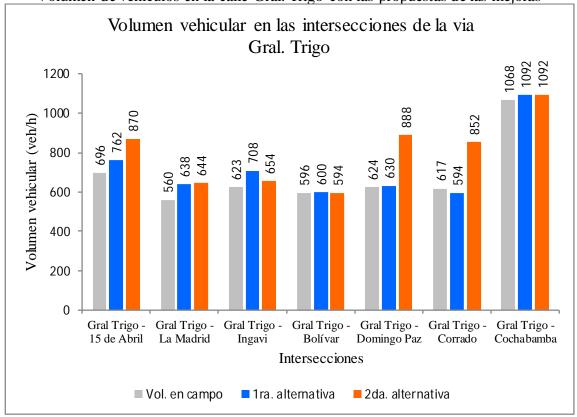


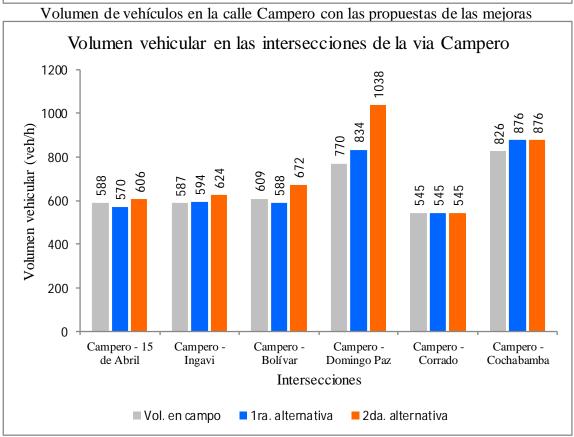






Volumen de vehículos en la calle Gral. Trigo con las propuestas de las mejoras





ANEXO 9

RESULTADOS DE LONGITUD MAXIMA DE COLAS EN LAS INTERSECCIONES

Longitudes de cola máxima en las intersecciones

Longitud	Longitud de cola máxima (m)									
Intersección	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				

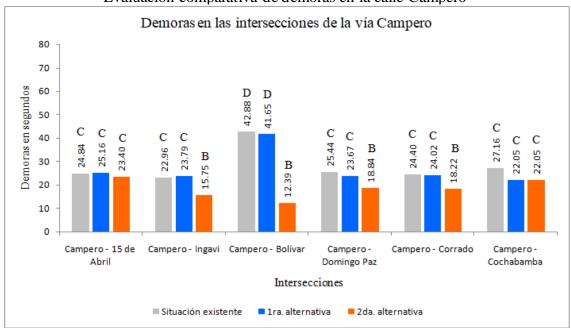
Longitudes de cola máxima en la calle Cochabamba

Longitudes de cola maxima en la cane Cochabamba											
	Longitud de cola máxima (m)										
Intersección	Lo	ngitud de ca	mpo	Long. 1da. alternativa							
intersection	1ra. Vía	2da. Vía	3ra. Vía	1ra. Vía	2da. Vía	3ra. Vía					
	11a. Via	Zua. Via	Jia. Via	11a. Via	Subida	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					

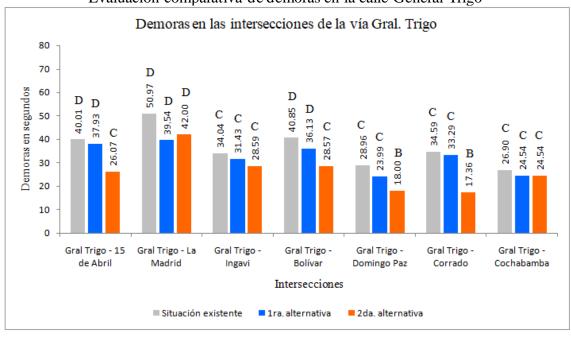
ANEXO 10

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

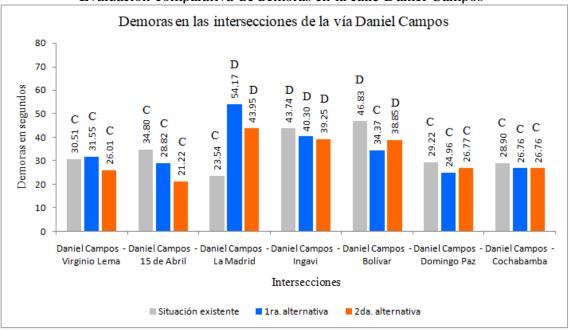
Evaluación comparativa de demoras en la calle Campero



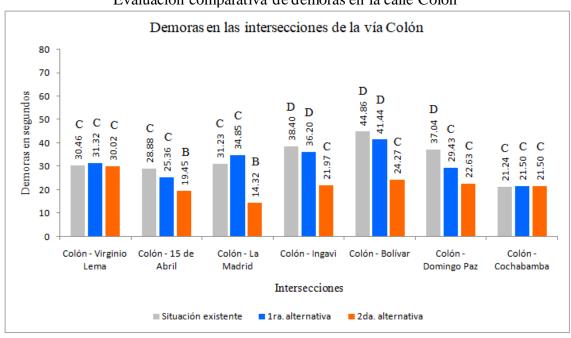
Evaluación comparativa de demoras en la calle General Trigo



Evaluación comparativa de demoras en la calle Daniel Campos



Evaluación comparativa de demoras en la calle Colón



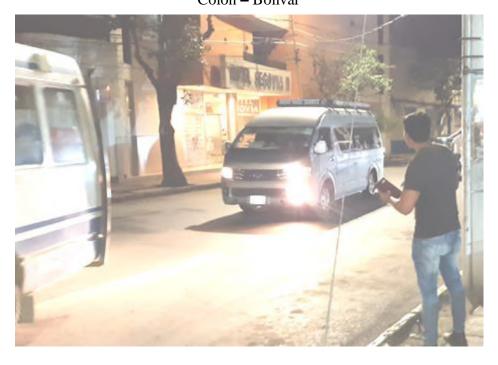
ANEXO 12

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

